



FRAISES À FILETER





TARAUDAGE – CONTENU GÉNÉRAL

6		WMG ET ISO 13399
12	TARAUDS	INSTRUCTIONS
15		TARAUDS CARBURE MONOBLOC
25		TARAUDS SHARK POUR APPLICATIONS SPÉCIALISÉES
62		TARAUDS HSS À MAIN ET MACHINE
216		INFORMATIONS TECHNIQUES
218		FRAISES À FILETER
238		FILIÈRES
270		FLUIDES DE COUPE
274		INFORMATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES



FRAISES À FILETER – PAGE DE PRÉSENTATION

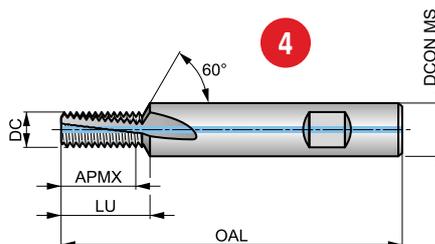
DORMER

1 J205



2 Fraise à fileter Carbure Monobloc avec chanfrein, hélice à 10°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



M	DORMER	2xD
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2057.1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2058.1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20

Élém.	Description
1	Désignation de la fraise à fileter
2	Descriptif du produit
3	Illustration
4	Schéma de l'outil

Élém.	Description
5	Caractéristiques du produit
6	Recommandations en fonction du groupe de matériaux, notamment indication de la vitesse et de l'avance
7	Code produit
8	Dimensions du produit



FRAISES À FILETER – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Icônes générales

	Utilisation principale
	Utilisation possible

Profil de filet (THFT)

	Profil de filet, British Standard Pipe
	Profil de filet, ISO métrique

	Profil de filet, ISO métrique fin
	Profil de filet, US National Pipe Taper

	Profil de filet, Unified Coarse
	Profil de filet, Unified Fine

Norme (BSG)

	Normes Dormer
--	---------------

Longueur utile (ULDR)

	1.5×D Rapport entre la profondeur utile de l'outil et son diamètre
--	--

	2×D Rapport entre la profondeur utile de l'outil et son diamètre
--	--

Code matériau (BMC)

	Substrat dur (carbure monobloc)
--	---------------------------------

Géométrie de goujure (FDC)

	Goujure hélicoïdale
--	---------------------

Angle d'hélice de goujure (FHA)

	Angle d'hélice 10° (goujure)
--	------------------------------

	Angle d'hélice 27° (goujure)
--	------------------------------

Sens de coupe

	Rotation/coupe à droite
--	-------------------------

Revêtement

	Nitride de chrome aluminium (processus spécial optimisé)
--	--

Queue

	Queue cylindrique DIN 6535 HA
--	-------------------------------

	Queue Weldon DIN 6535 HB
--	--------------------------

Code de type de sortie de liquide de coupe (CXSC)

	Arrosage centralisé – Sortie axiale
--	-------------------------------------



FRAISE À FILETER – RECHERCHE PAR MATÉRIAUX D'OUTILS ET REVÊTEMENTS DE SURFACE

Matériaux HM

Carbures (ou matériaux durs)		<p>Substrat fritté de la métallurgie des poudres, constitué d'un composite de carbure métallique avec un métal liant. La matière première essentielle est le carbure de tungstène (WC). C'est lui qui confère sa dureté au matériau. Le carbure de tantale (TaC), le carbure de titane (TiC) et le carbure de niobium (NbC) viennent compléter le WC pour obtenir les propriétés spécifiques recherchées. Ces trois matériaux sont appelés des « carbures cubiques ». Le cobalt (Co) sert de liant et assure donc l'homogénéité du matériau final.</p> <p>Les matériaux au carbure se caractérisent généralement par une haute résistance à la compression, une dureté élevée et donc une grande résistance à l'usure, mais aussi une résistance à la flexion et une ténacité limitées. Le carbure est utilisé dans la fabrication de tarauds, d'alésoirs, de fraises, de forets et de fraises à fileter.</p>
---	---	---

Revêtements de surface

Alcrona (Alcrona Pro)		<p>Les revêtements de la famille Alcrona (AlCrN) sont en nitrure de chrome aluminium ; ils sont principalement utilisés pour les fraises. Les deux propriétés spécifiques de ces revêtements sont une grande dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevée. Appliquées aux outils destinés à des usinages sous fortes contraintes mécaniques et thermiques, ces propriétés se traduisent par une résistance supérieure à l'usure. Plusieurs niveaux ou versions particulières de ces revêtements sont disponibles pour divers outils et applications.</p>
----------------------------------	---	---



Type de forme du filet (THFT)	M	M	M	M	MF	MF	UNC	UNF	G	NPT			
Groupe standard de base (BSG)													
Rapport longueur utile diamètre (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D	1.5×D				
Code de matériau du corps (BMC)	HM												
Géométrie de goujure (FDC)													
Angle d'hélice de goujure (FHA)	λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°								
Sens (direction de coupe)													
Revêtement													
Queue													
Code de type de sortie de liquide de coupe (CXSC)													
Code de famille de produits	J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J280	J260			
	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M10 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 3"	1/8 – 2"			
	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233			
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	M4	▣	▣	■	■	▣	▣	■	■	■			
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
S	S1	▣	■	▣	■	▣	■	■	■	■			
	S2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
	S3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
	S4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
H	H1	▣	▣	■	■	■	■	■	■	■			
	H2												
	H3			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
	H4												

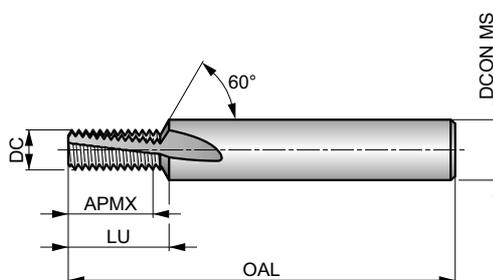


J200



Fraise à fileter en Carbure Monobloc avec chanfrein, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usinage des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 133 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

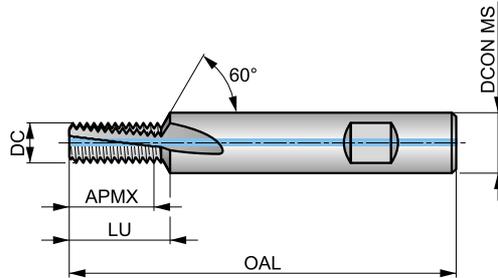


J205



Fraise à fileter Carbone Monobloc avec chanfrein, hélice à 10°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

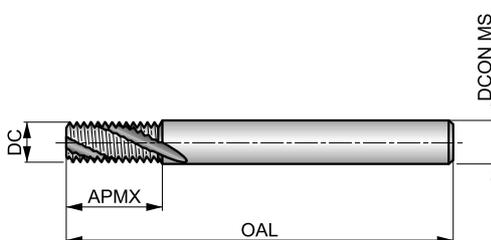


J210



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 27°, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et une hélice de 27° pour une coupe plus douce et un meilleur résultat d'usinage dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ▣ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ▣ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ▣ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 ▣ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ▣ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ▣ 42 A	S1.3 ▣ 32 A	S2.1 ▣ 35 A	S2.2 ▣ 26 A
S3.1 ▣ 26 A	S3.2 ▣ 22 A	S4.1 ▣ 21 A	S4.2 ▣ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 ▣ 45 A								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

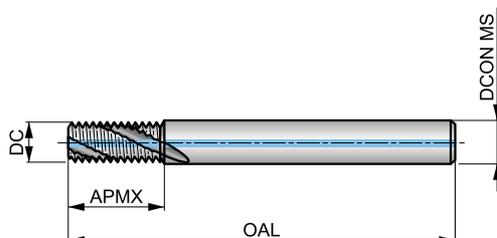


J215



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 27°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec arrosage centralisé, revêtement Alcrona Pro et une hélice de 27° pour une coupe plus douce et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ■ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ■ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ■ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 ▣ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ■ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ■ 42 A	S1.3 ▣ 32 A	S2.1 ■ 35 A	S2.2 ▣ 26 A
S3.1 ■ 26 A	S3.2 ▣ 22 A	S4.1 ■ 21 A	S4.2 ▣ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 ▣ 45 A								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4



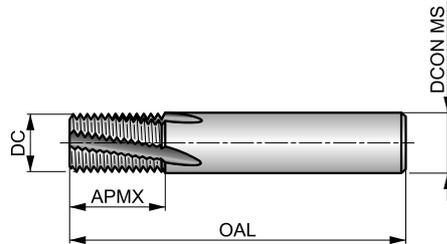
J220

DORMER



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil Métrique fin

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux.



MF	DORMER	1.5xD
HM		λ 10°
R	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 190 E	P1.2 ■ 212 E	P1.3 ■ 242 E	P2.1 ■ 163 E	P2.2 ■ 143 E	P2.3 ■ 127 E	P3.1 ■ 146 E	P3.2 ■ 118 E	P3.3 ■ 99 E	P4.1 ■ 87 E	P4.2 ■ 74 E	P4.3 ■ 61 E	M1.1 ■ 69 E	M1.2 ■ 58 E
M2.1 ■ 61 E	M2.2 ■ 50 E	M2.3 ▧ 42 E	M3.1 ■ 52 D	M3.2 ■ 44 D	M3.3 ▧ 40 D	M4.1 ■ 33 D	M4.2 ▧ 29 D	K1.1 ■ 143 E	K1.2 ■ 106 E	K1.3 ■ 80 E	K2.1 ■ 136 E	K2.2 ■ 110 E	K2.3 ■ 88 E
K3.1 ■ 120 E	K3.2 ■ 91 E	K3.3 ■ 74 E	K4.1 ■ 111 D	K4.2 ■ 84 D	K4.3 ■ 62 D	K4.4 ■ 53 D	K4.5 ▧ 44 D	K5.1 ■ 126 E	K5.2 ■ 95 E	K5.3 ■ 73 E	N1.1 ■ 440 F	N1.2 ■ 330 F	N1.3 ■ 220 F
N2.1 ■ 288 F	N2.2 ■ 259 F	N2.3 ■ 187 F	N3.1 ■ 671 F	N3.2 ■ 396 F	N3.3 ■ 198 F	N4.1 ■ 319 F	N4.2 ■ 160 F	N4.3 ■ 72 F	S1.1 ■ 44 D	S1.2 ▧ 44 D	S1.3 ▧ 33 D	S2.1 ▧ 36 D	S2.2 ▧ 28 D
S3.1 ▧ 28 D	S3.2 ▧ 23 D	S4.1 ▧ 22 D	S4.2 ▧ 18 D	H1.1 ■ 66 D	H3.1 ▧ 48 D								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5



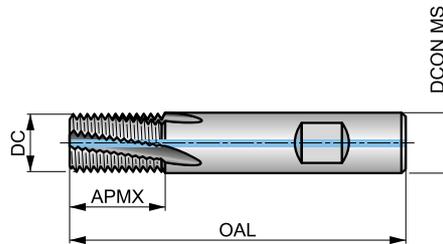
J225



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil Métrique fin

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux

		1.5xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 190 E	P1.2 ■ 212 E	P1.3 ■ 242 E	P2.1 ■ 163 E	P2.2 ■ 143 E	P2.3 ■ 127 E	P3.1 ■ 146 E	P3.2 ■ 118 E	P3.3 ■ 99 E	P4.1 ■ 87 E	P4.2 ■ 74 E	P4.3 ■ 61 E	M1.1 ■ 69 E	M1.2 ■ 58 E
M2.1 ■ 61 E	M2.2 ■ 50 E	M2.3 ■ 42 E	M3.1 ■ 52 D	M3.2 ■ 44 D	M3.3 ■ 40 D	M4.1 ■ 33 D	M4.2 ▣ 29 D	K1.1 ■ 143 E	K1.2 ■ 106 E	K1.3 ■ 80 E	K2.1 ■ 136 E	K2.2 ■ 110 E	K2.3 ■ 88 E
K3.1 ■ 120 E	K3.2 ■ 91 E	K3.3 ■ 74 E	K4.1 ■ 111 D	K4.2 ■ 84 D	K4.3 ■ 62 D	K4.4 ■ 53 D	K4.5 ■ 44 D	K5.1 ■ 126 E	K5.2 ■ 95 E	K5.3 ■ 73 E	N1.1 ■ 440 F	N1.2 ■ 330 F	N1.3 ■ 220 F
N2.1 ■ 288 F	N2.2 ■ 259 F	N2.3 ■ 187 F	N3.1 ■ 671 F	N3.2 ■ 396 F	N3.3 ■ 198 F	N4.1 ■ 319 F	N4.2 ■ 160 F	N4.3 ■ 72 F	S1.1 ■ 44 D	S1.2 ■ 44 D	S1.3 ▣ 33 D	S2.1 ■ 36 D	S2.2 ▣ 28 D
S3.1 ■ 28 D	S3.2 ▣ 23 D	S4.1 ■ 22 D	S4.2 ▣ 18 D	H1.1 ■ 66 D	H3.1 ▣ 48 D								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2258.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22510.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22510.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22512.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22512.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5

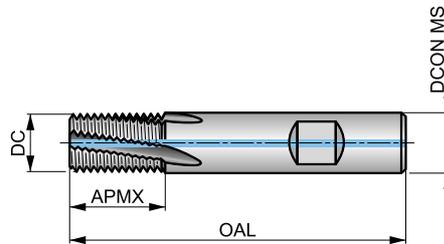


J235



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil UNC

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 181 H	P1.2 ■ 203 H	P1.3 ■ 210 H	P2.1 ■ 156 H	P2.2 ■ 137 H	P2.3 ■ 121 H	P3.1 ■ 140 H	P3.2 ■ 112 H	P3.3 ■ 95 H	P4.1 ■ 83 H	P4.2 ■ 70 H	P4.3 ■ 58 H	M1.1 ■ 65 H	M1.2 ■ 55 H
M2.1 ■ 58 H	M2.2 ■ 47 H	M2.3 ■ 40 H	M3.1 ■ 50 G	M3.2 ■ 42 G	M3.3 ■ 38 G	M4.1 ■ 32 G	M4.2 ▣ 27 G	K1.1 ■ 137 H	K1.2 ■ 101 H	K1.3 ■ 76 H	K2.1 ■ 129 H	K2.2 ■ 105 H	K2.3 ■ 84 H
K3.1 ■ 115 H	K3.2 ■ 87 H	K3.3 ■ 71 H	K4.1 ■ 106 G	K4.2 ■ 80 G	K4.3 ■ 59 G	K4.4 ■ 51 G	K4.5 ■ 42 G	K5.1 ■ 120 H	K5.2 ■ 90 H	K5.3 ■ 70 H	N1.1 ■ 420 I	N1.2 ■ 315 I	N1.3 ■ 210 I
N2.1 ■ 275 I	N2.2 ■ 247 I	N2.3 ■ 179 I	N3.1 ■ 640 I	N3.2 ■ 378 I	N3.3 ■ 189 I	N4.1 ■ 305 I	N4.2 ■ 153 I	N4.3 ■ 69 I	S1.1 ■ 42 G	S1.2 ■ 42 G	S1.3 ▣ 32 G	S2.1 ■ 35 G	S2.2 ▣ 26 G
S3.1 ■ 26 G	S3.2 ▣ 22 G	S4.1 ■ 21 G	S4.2 ▣ 17 G	H1.1 ■ 63 G	H3.1 ▣ 45 G								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2354.8-20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5-18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5-16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0-14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0-13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0-12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0-11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0-10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

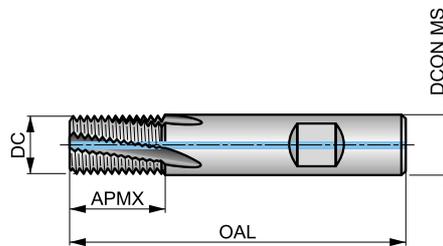


J245



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil UNF

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 181 K	P1.2 ■ 203 K	P1.3 ■ 210 K	P2.1 ■ 156 K	P2.2 ■ 137 K	P2.3 ■ 121 K	P3.1 ■ 140 K	P3.2 ■ 112 K	P3.3 ■ 95 K	P4.1 ■ 83 K	P4.2 ■ 70 K	P4.3 ■ 58 K	M1.1 ■ 65 K	M1.2 ■ 55 K
M2.1 ■ 58 K	M2.2 ■ 47 K	M2.3 ■ 40 K	M3.1 ■ 50 J	M3.2 ■ 42 J	M3.3 ■ 38 J	M4.1 ■ 32 J	M4.2 ▧ 27 J	K1.1 ■ 137 K	K1.2 ■ 101 K	K1.3 ■ 76 K	K2.1 ■ 129 K	K2.2 ■ 105 K	K2.3 ■ 84 K
K3.1 ■ 115 K	K3.2 ■ 87 K	K3.3 ■ 71 K	K4.1 ■ 106 J	K4.2 ■ 80 J	K4.3 ■ 59 J	K4.4 ■ 51 J	K4.5 ■ 42 J	K5.1 ■ 120 K	K5.2 ■ 90 K	K5.3 ■ 70 K	N1.1 ■ 420 L	N1.2 ■ 315 L	N1.3 ■ 210 L
N2.1 ■ 275 L	N2.2 ■ 247 L	N2.3 ■ 179 L	N3.1 ■ 640 L	N3.2 ■ 378 L	N3.3 ■ 189 L	N4.1 ■ 305 L	N4.2 ■ 153 L	N4.3 ■ 69 L	S1.1 ■ 42 J	S1.2 ■ 42 J	S1.3 ▧ 32 J	S2.1 ■ 35 J	S2.2 ▧ 26 J
S3.1 ■ 26 J	S3.2 ▧ 22 J	S4.1 ■ 21 J	S4.2 ▧ 17 J	H1.1 ■ 63 J	H3.1 ▧ 45 J								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

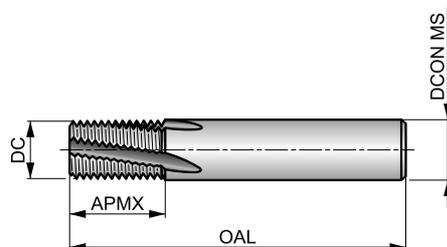


J280



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil G(BSP)

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux. Adapté à la réalisation de filetages intérieurs et extérieurs.



		1.5xD
HM		λ 10°
		DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

P1.1 ■ 190 N	P1.2 ■ 212 N	P1.3 ■ 242 N	P2.1 ■ 163 N	P2.2 ■ 143 N	P2.3 ■ 127 N	P3.1 ■ 146 N	P3.2 ■ 118 N	P3.3 ■ 99 N	P4.1 ■ 87 N	P4.2 ■ 74 N	P4.3 ■ 61 N	M1.1 ■ 69 N	M1.2 ■ 58 N
M2.1 ■ 61 N	M2.2 ■ 50 N	M2.3 ■ 42 N	M3.1 ■ 52 M	M3.2 ■ 44 M	M3.3 ■ 40 M	M4.1 ■ 33 M	M4.2 □ 29 M	K1.1 ■ 143 N	K1.2 ■ 106 N	K1.3 ■ 80 N	K2.1 ■ 136 N	K2.2 ■ 110 N	K2.3 ■ 88 N
K3.1 ■ 120 N	K3.2 ■ 91 N	K3.3 ■ 74 N	K4.1 ■ 111 M	K4.2 ■ 84 M	K4.3 ■ 62 M	K4.4 ■ 53 M	K4.5 ■ 44 M	K5.1 ■ 126 N	K5.2 ■ 95 N	K5.3 ■ 76 N	N1.1 ■ 440 0	N1.2 ■ 330 0	N1.3 ■ 220 0
N2.1 ■ 288 0	N2.2 ■ 259 0	N2.3 ■ 187 0	N3.1 ■ 671 0	N3.2 ■ 396 0	N3.3 ■ 198 0	N4.1 ■ 319 0	N4.2 ■ 160 0	N4.3 ■ 72 0	S1.1 ■ 44 M	S1.2 ■ 44 M	S1.3 □ 33 M	S2.1 ■ 36 M	S2.2 □ 28 M
S3.1 ■ 28 M	S3.2 □ 23 M	S4.1 ■ 22 M	S4.2 □ 18 M	H1.1 ■ 66 M	H3.1 □ 48 M								

Filetage intérieur et extérieur.

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2806.0-28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0-19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0-19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0-14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0-14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0-11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

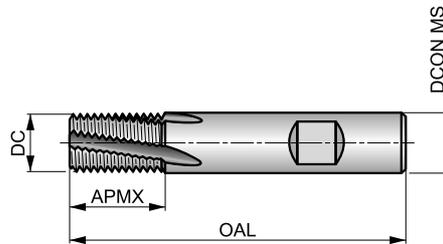


J260



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil NPT

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux.



	λ 10°	

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 234.

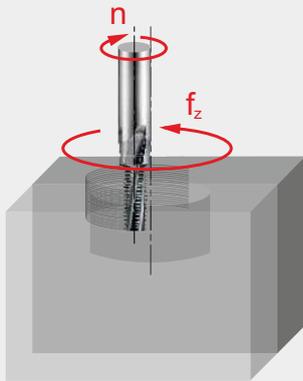
P1.1 ■ 190 R	P1.2 ■ 212 R	P1.3 ■ 242 R	P2.1 ■ 163 R	P2.2 ■ 143 R	P2.3 ■ 127 R	P3.1 ■ 146 R	P3.2 ■ 118 R	P3.3 ■ 99 R	P4.1 ■ 87 R	P4.2 ■ 74 R	P4.3 ■ 61 R	M1.1 ■ 69 R	M1.2 ■ 58 R
M2.1 ■ 61 R	M2.2 ■ 50 R	M2.3 ■ 42 R	M3.1 ■ 52 Q	M3.2 ■ 44 Q	M3.3 ■ 40 Q	M4.1 ■ 33 Q	M4.2 ▣ 129 Q	K1.1 ■ 143 R	K1.2 ■ 106 R	K1.3 ■ 80 R	K2.1 ■ 136 R	K2.2 ■ 110 R	K2.3 ■ 88 R
K3.1 ■ 120 R	K3.2 ■ 91 R	K3.3 ■ 74 R	K4.1 ■ 111 Q	K4.2 ■ 84 Q	K4.3 ■ 62 Q	K4.4 ■ 53 Q	K4.5 ■ 44 Q	K5.1 ■ 126 R	K5.2 ■ 95 R	K5.3 ■ 73 R	N1.1 ■ 440 S	N1.2 ■ 330 S	N1.3 ■ 220 S
N2.1 ■ 288 S	N2.2 ■ 259 S	N2.3 ■ 187 S	N3.1 ■ 671 S	N3.2 ■ 396 S	N3.3 ■ 198 S	N4.1 ■ 319 S	N4.2 ■ 160 S	N4.3 ■ 72 S	S1.1 ■ 44 Q	S1.2 ■ 44 Q	S1.3 ▣ 33 Q	S2.1 ■ 36 Q	S2.2 ▣ 28 Q
S3.1 ■ 28 Q	S3.2 ▣ 23 Q	S4.1 ■ 22 Q	S4.2 ▣ 18 Q	H1.1 ■ 66 Q	H3.1 ▣ 48 Q								

Filetage intérieur.

Product	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5



FRAISES À FILETER – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT



Comment trouver l'avance par dent (f_z) grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 181B, « B » étant le code Alpha).
2. Choisir la colonne correspondant au diamètre de votre fraise dans la première ligne du tableau avec le pas du filet P ou TPI (lignes flanquées d'icônes sur la gauche).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre + pas et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent (f_z).

Correction de l'avance par dent en cas de plusieurs passes :

5. Si le filet est usiné en **2 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **30 à 40 %**.
6. Si le filet est usiné en **3 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **55 à 65 %**.
7. Si le filet est usiné en **4 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **80 à 90 %**.

(Exemple : J2003.2X.7 usinant du WMG M4.1 avec une avance A en 4 passes : $f_z = 0.017 \times 1.80 = 0.031$ mm/dent).

Avance par dent par tour (f_z en mm/tr).

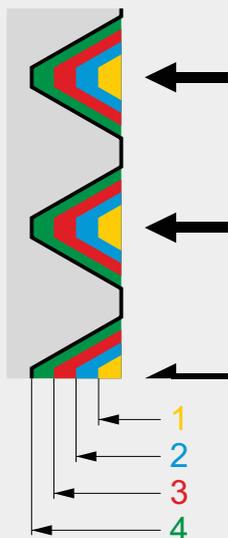
Les valeurs indiquées sont les valeurs de départ recommandées pour l'usinage de la profondeur totale du filet en une seule passe.

ø DC (mm)

3.20 4.10 4.50 4.80 5.50 6.00 – 6.50 7.50 7.90 8.00 8.20 9.50 9.90 10.00 – 11.60 12.00 – 13.60 14.00 – 16.00 – – 19.00 20.00 25.00

	0.70	0.80	1.00	1.00	–	1.25	–	1.25	1.50	–	–	1.50	1.75	1.75	2.00	–	2.00	2.00	–	2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									
	A	0.017	0.022	0.023	0.024	–	0.024	–	0.029	0.036	–	–	0.040	0.044	0.047	0.053	–	0.056	0.068	–	0.071	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–							
	B	0.022	0.029	0.031	0.032	–	0.032	–	0.038	0.048	–	–	0.053	0.059	0.063	0.070	–	0.075	0.090	–	0.095	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
	C	0.028	0.036	0.039	0.040	–	0.040	–	0.048	0.060	–	–	0.066	0.074	0.079	0.088	–	0.094	0.113	–	0.119	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–					
		–	–	–	0.50	–	0.75	1.00	–	–	–	1.00	–	–	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	3.00	2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
	D	–	–	–	0.044	–	0.041	0.036	–	–	–	0.057	–	–	–	0.075	0.067	–	0.079	0.071	–	0.083	0.071	0.092	0.081	0.073	0.067	0.096	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–					
	E	–	–	–	0.058	–	0.055	0.048	–	–	–	0.076	–	–	–	0.100	0.089	–	0.105	0.094	–	0.110	0.095	0.122	0.108	0.097	0.089	0.128	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
	F	–	–	–	0.073	–	0.069	0.060	–	–	–	0.095	–	–	–	0.125	0.111	–	0.131	0.118	–	0.138	0.119	0.153	0.135	0.121	0.111	0.160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		–	–	–	20	18	–	–	–	16	–	14	–	–	–	13	12	–	11	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	G	–	–	–	0.019	0.023	–	–	–	0.030	–	0.034	–	–	–	0.053	0.051	–	0.055	–	–	0.066	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	H	–	–	–	0.025	0.030	–	–	–	0.040	–	0.045	–	–	–	0.071	0.068	–	0.073	–	–	0.088	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	I	–	–	–	0.031	0.038	–	–	–	0.050	–	0.056	–	–	–	0.089	0.085	–	0.091	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
		–	–	–	28	–	24	–	–	–	–	20	–	–	–	18	–	–	–	–	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	J	–	–	–	0.023	–	0.026	–	–	–	–	0.041	–	–	–	0.062	–	–	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	K	–	–	–	0.030	–	0.035	–	–	–	–	0.054	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	L	–	–	–	0.038	–	0.044	–	–	–	–	0.068	–	–	–	0.104	–	–	–	–	–	0.138	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		–	–	–	–	–	28	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	–	–	–	19	–	14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M	–	–	–	–	–	0.029	–	–	–	–	–	–	–	–	0.064	–	–	–	–	–	0.080	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	N	–	–	–	–	–	0.038	–	–	–	–	–	–	–	–	0.085	–	–	–	–	–	0.106	–	0.111	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	O	–	–	–	–	–	0.048	–	–	–	–	–	–	–	–	0.106	–	–	–	–	–	0.133	–	0.139	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	14	11.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.039	–	–	–	0.044	–	–	–	–	–	0.079	0.115	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.052	–	–	–	0.059	–	–	–	–	–	0.105	0.153	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065	–	–	–	0.074	–	–	–	–	–	0.131	0.191	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

FRAISES À FILETER – TABLEAU DU NOMBRE DE PASSES



Comment trouver les incréments de profondeur par passe dans les tableaux suivants :

1. Sélectionner le tableau correspondant à votre profil de filet (par ex. : « M12 » pour un filet métrique).
2. Trouver la colonne correspondant à votre pas du filet (première ligne du tableau).
3. Rechercher dans cette colonne le nombre de passes recommandé et l'incrément de profondeur radiale de coupe pour chaque passe. (Exemple : pour un pas de 1.75, le nombre de passes recommandé est de 5 ; la profondeur de la 1ère passe de 0.277 mm, l'incrément de profondeur en 2ème passe de 0.228 mm, etc.).
4. Il est recommandé d'augmenter le nombre de passes pour les matériaux plus difficiles à usiner.
5. Pour une super-finition, il est préférable de répéter la dernière passe.

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet métrique intérieur (60°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)										
		0.50	0.70	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Nb de passes	1	0.158	0.221	0.168	0.224	0.224	0.228	0.237	0.277	0.283	0.323	0.387
	2	0.131	0.183	0.138	0.185	0.185	0.188	0.196	0.228	0.234	0.267	0.320
	3	–	–	0.127	0.135	0.168	0.173	0.179	0.209	0.214	0.244	0.293
	4	–	–	–	–	–	0.133	0.138	0.161	0.164	0.187	0.225
	5	–	–	–	–	–	–	0.116	0.135	0.138	0.158	0.189
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	0.122	0.139	0.167
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.125	0.151
Prof. totale		0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet unifié intérieur (60°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)									
		28	24	20	18	16	14	13	12	11	10
Nb de passes	1	0.203	0.237	0.232	0.258	0.251	0.287	0.309	0.299	0.327	0.328
	2	0.167	0.195	0.191	0.213	0.207	0.237	0.255	0.247	0.270	0.271
	3	0.154	0.179	0.175	0.195	0.190	0.217	0.234	0.226	0.247	0.248
	4	–	–	0.135	0.149	0.146	0.166	0.179	0.174	0.189	0.190
	5	–	–	–	–	0.123	0.140	0.151	0.146	0.160	0.160
	6	–	–	–	–	–	–	–	0.130	0.140	0.141
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.128
Prof. totale		0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466



FRAISES À FILETER – TABLEAU DU NOMBRE DE PASSES

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet G (BSP) intérieur (55°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)			
		28	19	14	11
Nb de passes	1	0.225	0.271	0.318	0.362
	2	0.186	0.224	0.263	0.299
	3	0.170	0.205	0.241	0.274
	4	–	0.156	0.185	0.210
	5	–	–	0.155	0.177
	6	–	–	–	0.157
	7	–	–	–	–
Prof. totale		0.581	0.856	1.162	1.479

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet NPT intérieur (60°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)			
		27	18	14	11.5
Nb de passes	1	0.283	0.348	0.390	0.423
	2	0.233	0.287	0.322	0.349
	3	0.214	0.263	0.295	0.320
	4	–	0.202	0.226	0.246
	5	–	–	0.190	0.207
	6	–	–	–	0.183
	7	–	–	–	–
Prof. totale		0.730	1.100	1.423	1.728



FRAISES À FILETER – RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Recommandations générales pour le fraisage par interpolation

1. Le fraisage par interpolation est le procédé par lequel on crée un filetage par interpolation circulaire d'une fraise avec une géométrie spécifique de filetage usinée autour de sa périphérie.
2. Pour pouvoir utiliser une fraise à fileter, il faut disposer d'une machine CNC capable de suivre un chemin circulaire.
3. La plupart des machines CNC modernes sont dotées de cycles d'usinage pour le fraisage de filets.
4. Consulter le manuel ou prendre contact avec le fabricant de la machine pour tout complément d'information.

Caractéristiques et avantages

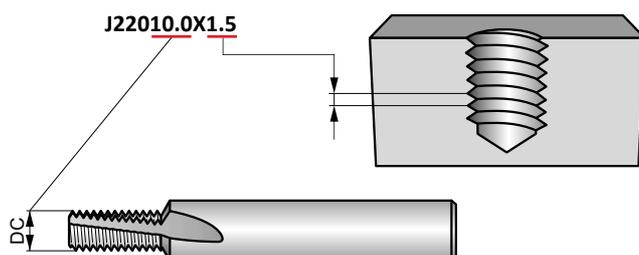
1. Le fraisage par interpolation permet d'accroître la fiabilité et la durée de vie de l'outil.
2. Les fraises à fileter produisent des copeaux de petite taille et permettent ainsi de travailler sans problèmes.
3. Tolérance très précise.
4. Possibilité d'usiner un filet complet, jusqu'au fond du trou.
5. Capacité d'usinage dans un large éventail de matières.
6. La même fraise peut produire des filets de tailles différentes, à condition que le pas reste le même.
7. Un seul et même outil pour les filets à droite et à gauche.
8. Certaines fraises à fileter sont aussi capables d'usiner le chanfrein d'entrée (J200 et J205).

Choisir votre outil

Chaque fraise à fileter possède un code article basé sur le type, le diamètre *DC* et le pas *TP*.

Le code article est la désignation qu'il faut utiliser pour commander votre outil.

Consulter systématiquement le catalogue pour s'assurer que les dimensions du filet sont correctes.



Cette fraise à fileter peut être utilisée pour les dimensions $\geq M12 \times 1.5$ (M14 \times 1.5, M18 \times 1.5, etc.)

Programmation avec la valeur Rprg

- Pour un réglage aisé de la tolérance de filet, utiliser toujours le programme avec correcteur de rayon.
- La valeur Rprg est la valeur de départ de chaque nouvelle fraise, elle est gravée sur la queue. Elle doit être saisie dans la mémoire du correcteur d'outils.
- La valeur Rprg est basée sur le zéro théorique du filet. Ainsi, l'utilisation de cette valeur Rprg dans la programmation garantit que le filet n'est jamais surcoté, mais normalement ajusté.
- Cela implique qu'il est possible d'obtenir le filetage à la taille voulue en ne modifiant que légèrement les coordonnées du programme.

Recommandations

- Utiliser toujours les données de coupe correctes.
- Utiliser la taille de foret recommandée pour le diamètre de taraud, comme pour les tarauds conventionnels.
- Pour un réglage aisé de la tolérance de filet, toujours commencer avec la valeur Rprg gravée sur la queue de la fraise à fileter.
- Utiliser un calibre pour vérifier la tolérance sur le premier filet afin d'établir si le rayon doit être corrigé. Le rayon peut être corrigé 2 ou 3 fois avant que la fraise à fileter ne soit usée.
- En usinage à sec, il est recommandé d'aider à l'évacuation des copeaux avec de l'air comprimé.
- Lorsque la matière est plus difficile à fileter, il est recommandé de travailler en plusieurs passes.