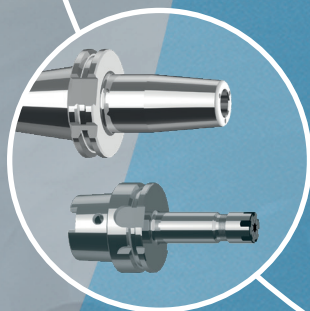
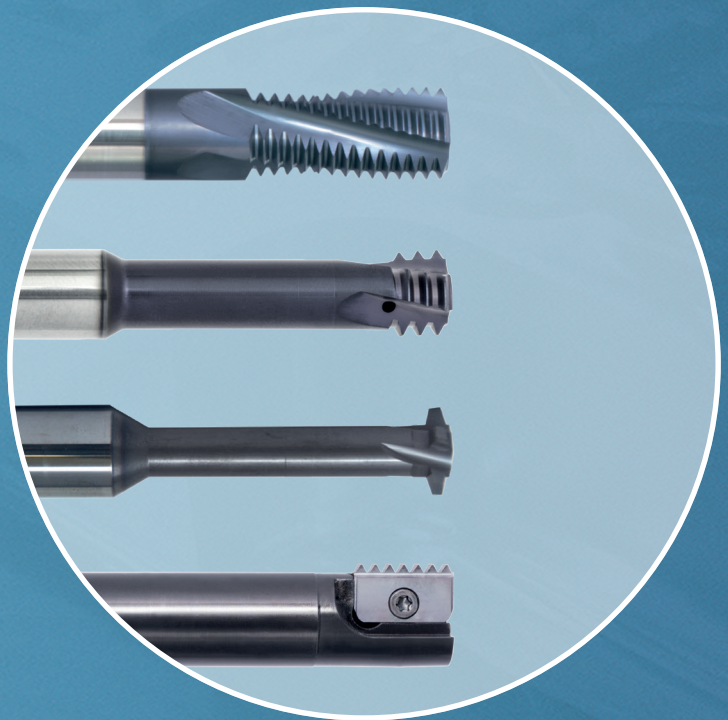
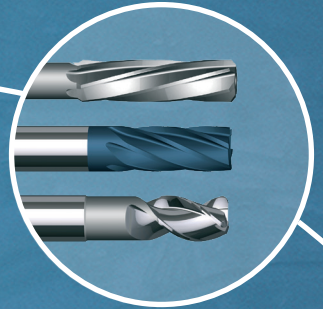


SCHWARZ GmbH
Vollhartmetall Präzisionswerkzeuge

elco

Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



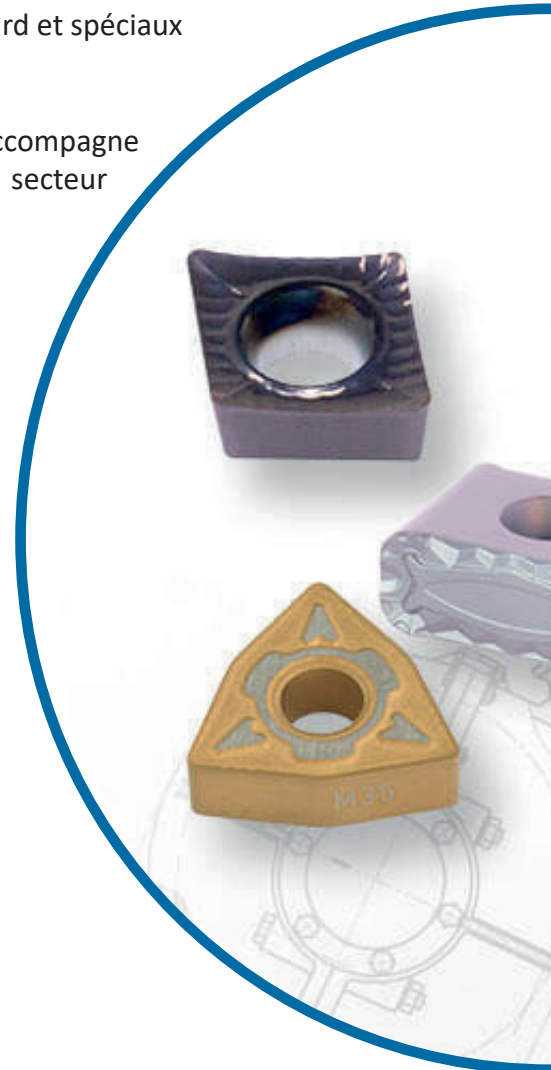
**GAMME
FILETAGE**



Depuis 1906 ELCO accompagne plus de 5.000 clients usineurs à travers la France et le monde dans leur approvisionnement d'outils coupants. Riche de cette expérience nos équipes commerciales et techniques sont à votre écoute, au plus proche de vous sur le terrain, afin de répondre au mieux à vos besoins.

Nous concevons et fabriquons en France notre gamme d'outils standard et spéciaux (cf. page 4-5).

Nos technico-commerciaux et notre service support utilisateur vous accompagne dans le choix et/ou la conception de vos outils quelque soit votre secteur d'activité (aéronautique, automobile, mécanique générale...).



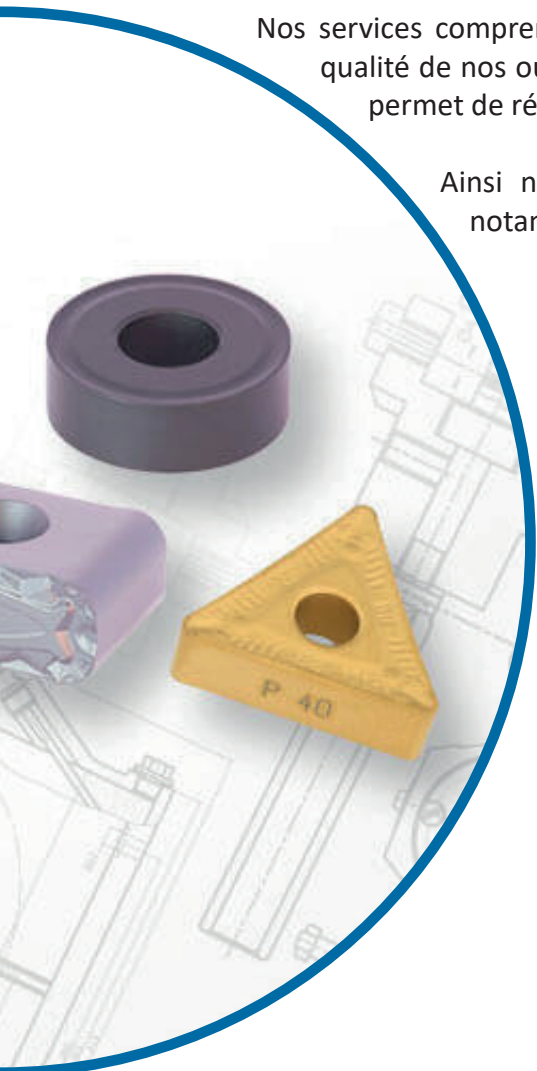
Aujourd'hui ELCO poursuit son développement en devenant le **plus important importateur** en France de la marque SCHWARZ, spécialiste de la conception et la fabrication d'outils coupants en carbure, plaquettes et porte-outils.

En étroite collaboration avec les équipes de SCHWARZ nous vous accompagnons dans la réalisation de vos projets d'usinage avec l'ensemble de ces outils coupants.

SCHWARZ est un fabricant allemand d'outils coupants de haute précision et de grande durabilité. Nos outils sont fabriqués conformément à la norme DIN ISO 9001:2008 afin de respecter au mieux les normes de l'industrie.

Nos services comprennent la planification, la simulation 3D, la fabrication et le contrôle qualité de nos outils. Notre bureau d'études poursuit leur développement ce qui nous permet de répondre aux besoins contemporains de nos clients les plus exigeants.

Ainsi nous avons développé une large gamme d'outils pour nos clients notamment du secteur de l'aéronautique, l'automobile.. (cf. page 5).



Aujourd'hui SCHWARZ devient le **partenaire** d'ELCO dans l'importation de ses outils coupants, plaquettes et porte-outils en France.

Grâce à la proximité des équipes commerciales ELCO et son support technique nous vous assurons la prise en charge et le suivi de vos projets d'usinage.



**OUTILS COUPANTS
CARBURE / ACIER RAPIDE**



**OUTILS COUPANTS
SPÉCIAUX**



**BANCS, DISTRIBUTEURS
SÉCURISÉS & ACCESSOIRES**



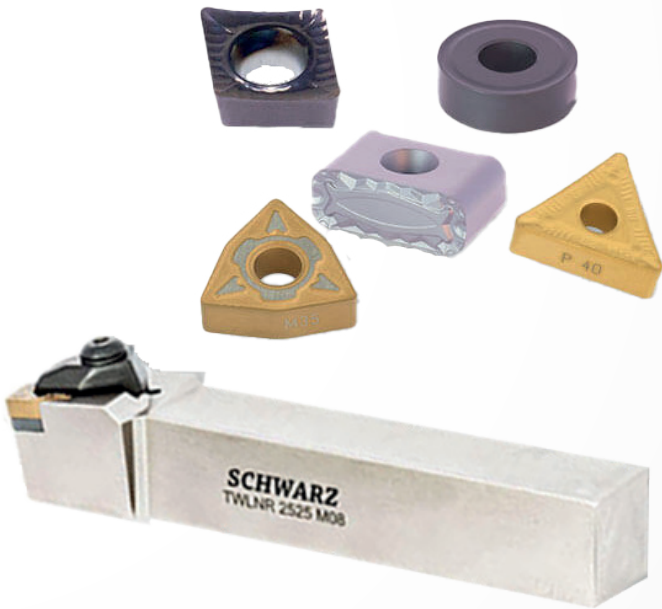
PORTE-OUTILS

elco

Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



FRAISAGE



TOURNAGE



FILETAGE

SCHWARZ GmbH
Vollhartmetall Präzisionswerkzeuge

PLAQUETTES FRAISES À FILETER

Référence	page
Filetage - ISO	11
Filetage - UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	12
Filetage - WHIT, BSW, BSF, BSP	13
Filetage - BSPT	13
Filetage - NPT	14
Filetage - NPTF	14
Filetage - PG DIN 40430	15
Filetage - UNJ	15
Filetage - AMERICAN BUTTRESS	16
Filetage - ACME	17

PORTE PLAQUETTES FRAISES À FILETER

Référence	page
TMH - Simple plaquette	19
TMH-L - Queue longue	19
TMH - Double plaquettes	20
TMH-L - Queue longue carbure	20

FRAISES À FILETER

Référence	page
TMC - Filetage ISO	25
TMCC - Filetage ISO	25
TMCF - Filetage ISO	25
TMCL - Filetage ISO	25
TMC - Filetage G55° - BSF, BSP	29
TMCC - Filetage G55° - BSF, BSP	29
TMCF - Filetage G55° - BSF, BSP	30
TMCF - Filetage WHITWORTH - BSW	30
TMC - Filetage UN	31
TMCC - Filetage UN	32
TMCF - Filetage UN	33
TMCL - Filetage UN	34
TMC - Filetage BSPT	34

TMCC - Filetage BSPT	35
TMCF - Filetage BSPT	35
TMC - Filetage NPT	36
TMCC - Filetage NPT	36
TMCF - Filetage NPT	37
TMC - Filetage NPTF	37
TMCC - Filetage NPTF	38
TMCF - Filetage NPTF	38
TMCC - Filetage NPS	39
TMCC - Filetage NPSF	39
TMCC - PG DIN 40430	40
EXTMC - Filetage ISO	41
EXTMC - Filetage UN	41

FRAISES À TOURBILLONNER

Référence	page
TMCM - Filetage ISO - 2 x D1	46
TMCM - Filetage ISO - 3 x D1	47
TMCM - Filetage ISO - 4 x D1	48
TMCM - Filetage ISO - 5 x D1	48
TMCM - Filetage UN - 2 x D1	49
TMCM - Filetage UN - 3 x D1	50
TMCM - Filetage UN - 4 x D1	51
TMCM - Filetage UN - 5 x D1	51
TMCM - Filetage G55° - 2 x D1	52
TMCM - Filetage MJ	53
TMCM - Filetage UNJ	53
TMCMC - Filetage ISO	54
TMCMC - Filetage UN	55
TMCMC - Filetage G (BSP)	55
TMCMCMI - Filetage Profil 60°	56-57
TMCMCMI - Filetage Profil 55°	57
TMCMCMI - Filetage ISO - 3.5 x D1	58
TMCMCMI - Filetage UN - 3.5 x D1	58
TMCMCMI - Filetage Trapezoïdal DIN 103 - 3.5 x D1	59

FRAISES À TOURBILLONNER POUR MATÉRIAUX TREMPÉS

Référence	page
TMCMH - Filetage ISO - 2 x D1	63
TMCMH - Filetage ISO - 3 x D1	63
TMCMH - Filetage UN - 2 x D1	64
TMCMH - Filetage UN - 3 x D1	65

BGF / BGFH FRAISES CARBURE À PERCER & FILETER

Référence	page
BGF - Filetage ISO	68
BGF - Filetage NPT	68
BGF - Filetage UN	69
BGF - Filetage G (BSP)	70
BGFH - Filetage ISO	71
BGFH - Filetage UN	71

SECTION TECHNIQUE & PERFORMANCES

Référence	page
Plaquettes de filetage	73
TMCL - Fraises à fileter	76
TMC - Fraises à fileter	77
TMCC - Fraises à fileter	77
TMCF - Fraises à fileter	77
TMCM - Fraises à tourbillonner	78
TMCMCMI - Fraises à tourbillonner	78
TMCMC - Fraises à tourbillonner	78
TMCMH - Fraises à tourbillonner	79
BGF - Fraises à percer & fileter	80
BGFH - Fraises à percer & fileter	80



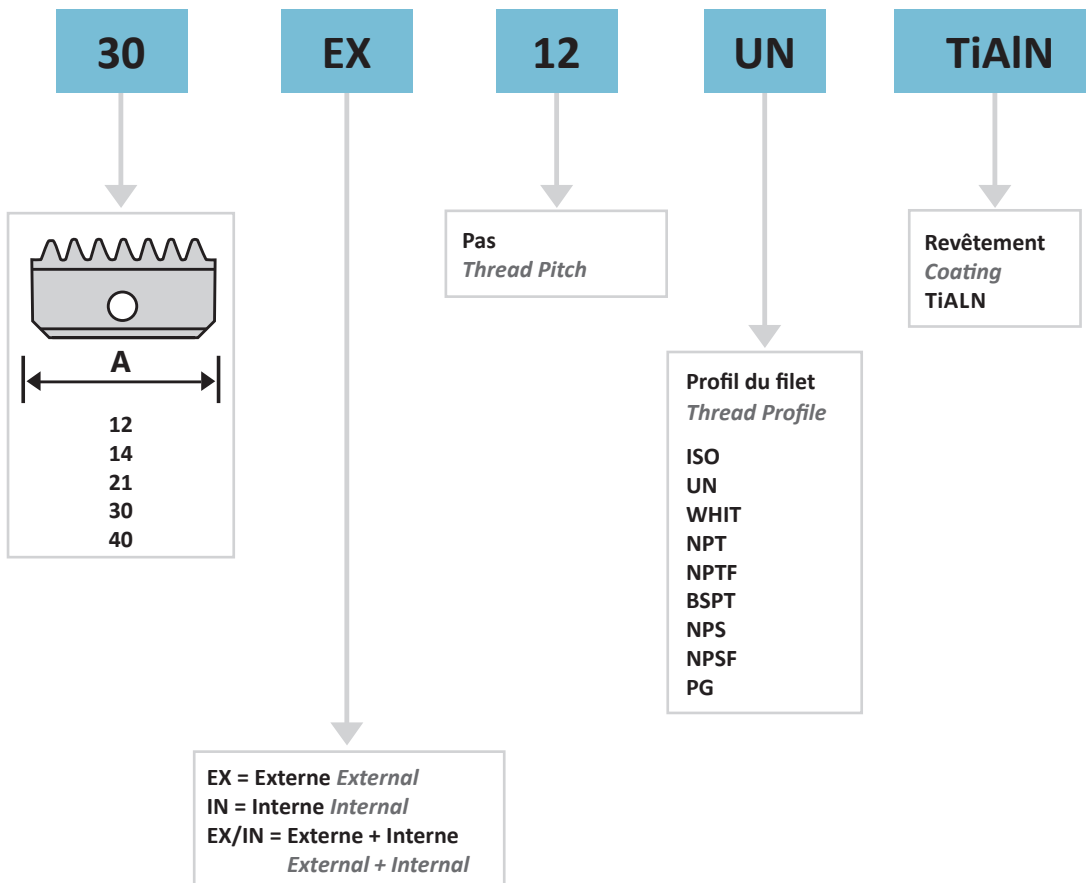
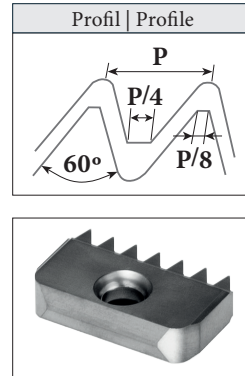
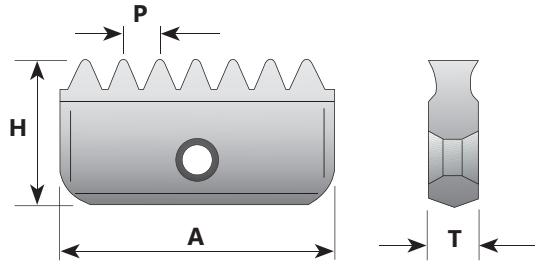
AVANTAGES :

- Le même outil peut être utilisé pour une variété de matériaux
- Durée de vie plus longue avec le revêtement spécial multi-couches
- Un outil pour les filets à droite et à gauche
- Des temps d'usinage plus courts grâce à 3 à 6 arêtes de coupe simultanément engagées
- Le filetage est réalisé en un seul passage
- Faible pression de coupe permettant l'usinage de pièces à paroi mince
- Filetage de trou borgne et débouchant
- Excellent état de finition
- Intérêt économique sur les grands diamètres et/ou séries

ADVANTAGES:

- *Same tool can be used for a variety of materials*
- *Longer tool life thanks to a special multi-layer coating process*
- *Same tool used for r.h. & l.h. threads*
- *Shorter machining time due to 3 to 6 simultaneously engaged cutting edges*
- *Thread is generated in one pass*
- *Low cutting pressure allows thin wall machining*
- *Threads in through and blind hole*
- *Excellent surface finish*
- *Economic interest on large diameter and/or series*

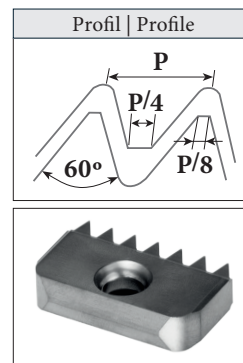
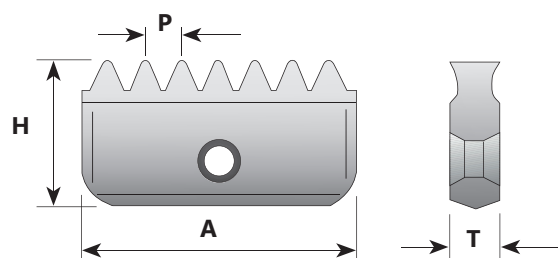
Exemple / Example : 30EX12UN TiAlN



PLAQUETTES FRAISES À FILETER

THREAD MILLING INSERTS

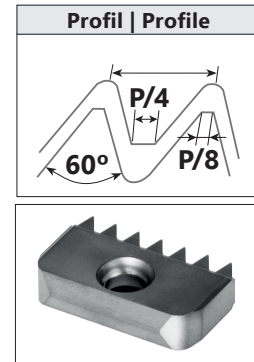
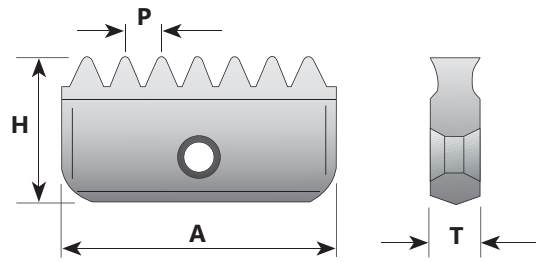
ISO



Pas (Pitch) P	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
0.50 EXT					
0.50 INT	*12IN0.5ISO	14IN0.5ISO			
0.75 EXT		14EX0.75ISO			
0.75 INT	*12IN0.75ISO	14IN0.75ISO			
1.00 EXT		14EX1.0ISO	21EX1.0ISO		
1.00 INT	*12IN1.0ISO	14IN1.0ISO	21IN1.0ISO		
1.25 EXT		14EX1.25ISO			
1.25 INT	*12IN1.25ISO	14IN1.25ISO			
1.50 EXT		14EX1.5ISO	21EX1.5ISO	30EX1.5ISO	40EX1.5ISO
1.50 INT	*12IN1.5ISO	14IN1.5ISO	21IN1.5ISO	30IN1.5ISO	40IN1.5ISO
1.75 EXT		14EX1.75ISO			
1.75 INT		14IN1.75ISO	21IN1.75ISO		
2.00 EXT		14EX2.0ISO	21EX2.0ISO	30EX2.0ISO	40EX2.0ISO
2.00 INT		14IN2.0ISO	21IN2.0ISO	30IN2.0ISO	40IN2.0ISO
2.50 EXT		14EX2.5ISO	21EX2.5ISO		
2.50 INT		14IN2.5ISO	21IN2.5ISO		
3.00 EXT			21EX3.0ISO	30EX3.0ISO	40EX3.0ISO
3.00 INT			21IN3.0ISO	30IN3.0ISO	40IN3.0ISO
3.50 EXT				30EX3.5ISO	
3.50 INT			21IN3.5ISO	30IN3.5ISO	40IN3.5ISO
4.00 EXT				30EX4.0ISO	40EX4.0ISO
4.00 INT				30IN4.0ISO	40IN4.0ISO
4.50 EXT					
4.50 INT				30IN4.5ISO	40IN4.5ISO
5.00 EXT					40EX5.0ISO
5.00 INT				30IN5.0ISO	40IN5.0ISO
5.50 EXT					
5.50 INT				30IN5.5ISO	40IN5.5ISO
6.00 EXT					40EX6.0ISO
6.00 INT					40IN6.0ISO
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

* Une arête coupante / One cutting edge

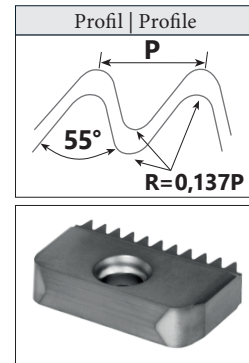
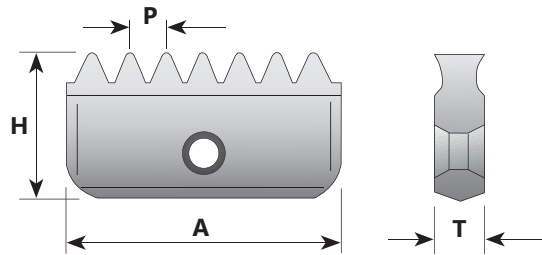
UN UNC, UNF, UNEF, UNS



Filets / pouce (Pitch TPI) P	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
32 EXT		14EX32UN			
32 INT	*12IN32UN	14IN32UN			
28 EXT		14EX28UN			
28 INT	*12IN28UN	14IN28UN			
27 EXT					
27 INT		14IN27UN			
24 EXT		14EX24UN	21EX24UN		
24 INT	*12IN24UN	14IN24UN	21IN24UN		
20 EXT		14EX20UN	21EX20UN	30EX20UN	
20 INT	*12IN20UN	14IN20UN	21IN20UN	30IN20UN	
18 EXT		14EX18UN	21EX18UN	30EX18UN	
18 INT	*12IN18UN	14IN18UN	21IN18UN	30IN18UN	
16 EXT		14EX16UN	21EX16UN	30EX16UN	40EX16UN
16 INT	*12IN16UN	14IN16UN	21IN16UN	30IN16UN	40IN16UN
14 EXT		14EX14UN	21EX14UN	30EX14UN	40EX14UN
14 INT		14IN14UN	21IN14UN	30IN14UN	40IN14UN
12 EXT		14EX12UN	21EX12UN	30EX12UN	40EX12UN
12 INT		14IN12UN	21IN12UN	30IN12UN	40IN12UN
11 EXT					
11 INT					
10 EXT			21EX10UN	30EX10UN	40EX10UN
10 INT			21IN10UN	30IN10UN	40IN10UN
9 EXT					
9 INT					
8 EXT				30EX8UN	40EX8UN
8 INT			21IN8UN	30IN8UN	40IN8UN
7 EXT					
7 INT					
6 EXT				30EX6UN	40EX6UN
6 INT					40IN6UN
5 EXT					
5 INT				30IN5UN	
4.5 EXT					
4.5 INT					40IN4.5UN
4 EXT					
4 INT					40IN4UN
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

* Une arête coupante / One cutting edge

WHIT BSW, BSF, BSP



Mêmes plaquettes pour filetage interne et externe / Same inserts for internal and external thread

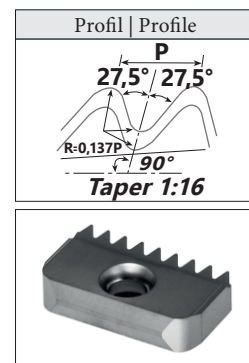
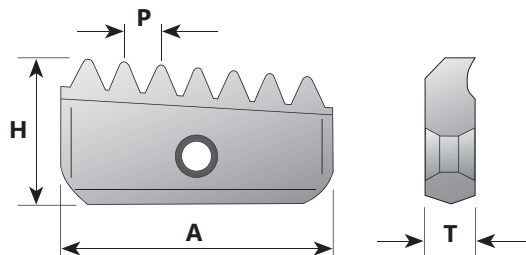
Filets / pouce (Pitch TPI)	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P					
24		14EX/IN24W			
20		14EX/IN20W	21EX/IN20W		
19	*12EX/IN19W	14EX/IN19W	21EX/IN19W		
16		14EX/IN16W	21EX/IN16W	30EX/IN16W	
14		14EX/IN14W	21EX/IN14W	30EX/IN14W	
11			21EX/IN11W	30EX/IN11W	40EX/IN11W
8					40EX/IN8W
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

* Une arête coupante / One cutting edge

BSPT

Les plaquettes à fileter ont seulement une arête de coupe et peuvent être utilisées pour le filetage intérieur et extérieur

Conical pipe thread milling inserts are one sided and may be used for both external and internal threading



Plaquettes à fileter pour filetages coniques / Thread milling inserts for conical pipes

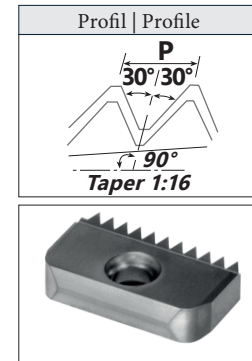
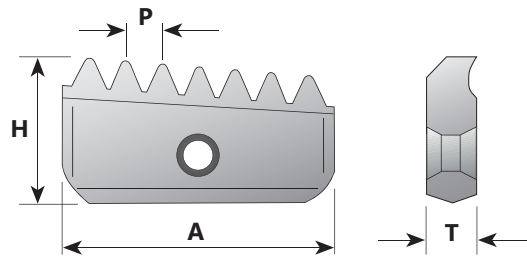
Filets / pouce (Pitch TPI)	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P					
19	12EX/IN19BSPT	14EX/IN19BSPT			
14		14EX/IN14BSPT	21EX/IN14BSPT		
11			21EX/IN11BSPT	30EX/IN11BSPT	40EX/IN11BSPT
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

Pour le préusinage, voir fraises coniques en carbure monobloc / For preparation use tapered solid carbide milling cutters

NPT

Les plaquettes à fileter ont seulement une arête de coupe et peuvent être utilisées pour le filetage intérieur et extérieur

Conical pipe thread milling inserts are one sided and may be used for both external and internal threading



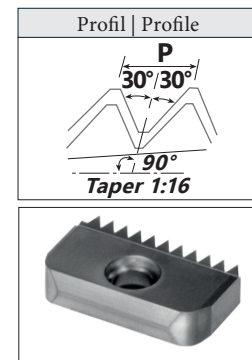
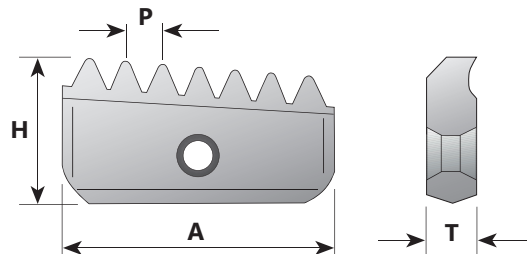
Plaquettes à fileter pour filetages coniques / Thread milling inserts for conical pipes

Filets / pouce (Pitch TPI)	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P					
18	12EX/IN18NPT	14EX/IN18NPT			
14		14EX/IN14NPT	21EX/IN14NPT		
11.5			21EX/IN11.5NPT	30EX/IN11.5NPT	40EX/IN11.5NPT
8				30EX/IN8NPT	40EX/IN8NPT
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

NPTF

Les plaquettes à fileter ont seulement une arête de coupe et peuvent être utilisées pour le filetage intérieur et extérieur

Conical pipe thread milling inserts are one sided and may be used for both external and internal threading

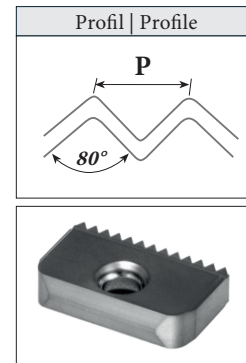
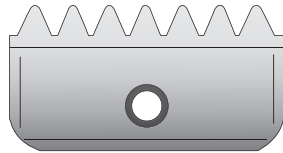


Plaquettes à fileter pour filetages coniques / Thread milling inserts for conical pipes

Filets / pouce (Pitch TPI)	A=12 mm	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P					
18	12EX/IN18NPTF	14EX/IN18NPTF			
14		14EX/IN14NPTF	21EX/IN14NPTF		
11.5			21EX/IN11.5NPTF	30EX/IN11.5NPTF	40EX/IN11.5NPTF
8				30EX/IN8NPTF	40EX/IN8NPTF
H	6.3	7.5	12	16	20
T	2.9	3.1	4.7	5.5	6.3

Pour le préusinage, voir fraises coniques en carbure monobloc / For preparation use tapered solid carbide milling cutters

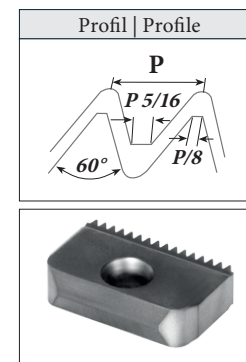
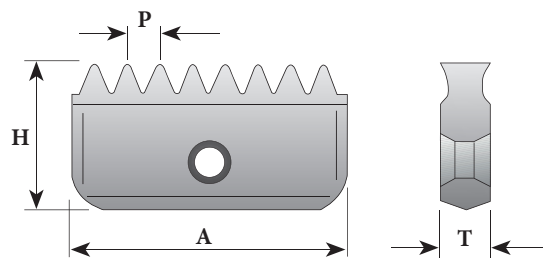
PG DIN 40430



Mêmes plaquettes pour filetage interne et externe / Same inserts for internal and external thread

Filets / pouce (Pitch TPI) P	A=14 mm	A=21 mm	A=30 mm
18	14EX/IN18PG (PG 9, 11, 13.5, 16)	21EX/IN18PG (PG 16)	
16		21EX/IN16PG (PG 21, 29, 36, 42, 48)	30EX/IN16PG (PG 36, 42, 48)
H	7.5	12	16
T	3.1	4.7	5.6

UNJ

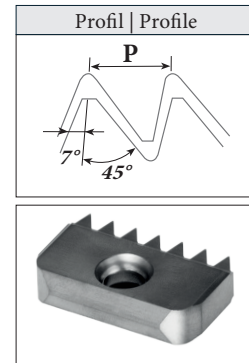
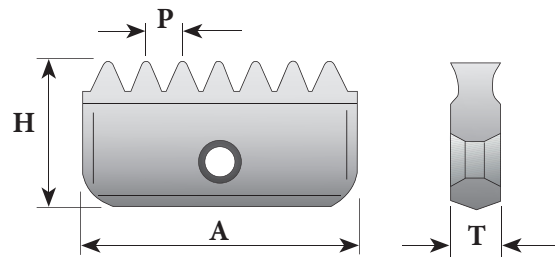


Mêmes plaquettes pour filetage interne et externe / Same inserts for internal and external thread

Filets / pouce (Pitch TPI) P	A=14 mm	A=21 mm
24	14EX24UNJ	21EX24UNJ
20	14EX20UNJ	21EX20UNJ
18	14EX18UNJ	21EX18UNJ
16	14EX16UNJ	21EX16UNJ
14	14EX14UNJ	21EX14UNJ
12	14EX12UNJ	21EX12UNJ
H	7.5	12
T	3.1	4.7

Pour le filetage de l'intérieur UNJ, les plaquettes UN sont souvent utilisées comme outil de profil partiel
For internal UNJ threads it is common to use UN inserts as partial profile tool

AMERICAN BUTTRESS



Mêmes plaquettes pour filetage interne et externe / Same inserts for internal and external thread

Filets / pouce (Pitch TPI)	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P			
16	21EX/IN16ABUT	30EX/IN16ABUT	
12	21EX/IN12ABUT	30EX/IN12ABUT	
10	21EX/IN10ABUT	30EX/IN10ABUT	
8	21EX/IN8ABUT	30EX/IN8ABUT	
6		30EX/IN6ABUT	
4		30EX/IN4ABUT*	40EX/IN4ABUT
H	12	16	20
T	4.7	5.6	6.3

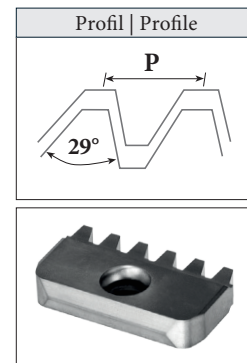
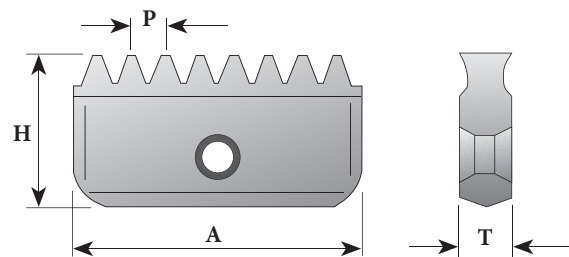
Les plaquettes de fraisage pour ABUT ont seulement une arête de coupe / ABUT thread milling inserts are one-sided

*À utiliser exclusivement avec des fraises cylindriques à plusieurs dents / Inserts to be used only on Multi-Insert toolholders

PLAQUETTES FRAISES À FILETER

THREAD MILLING INSERTS

ACME

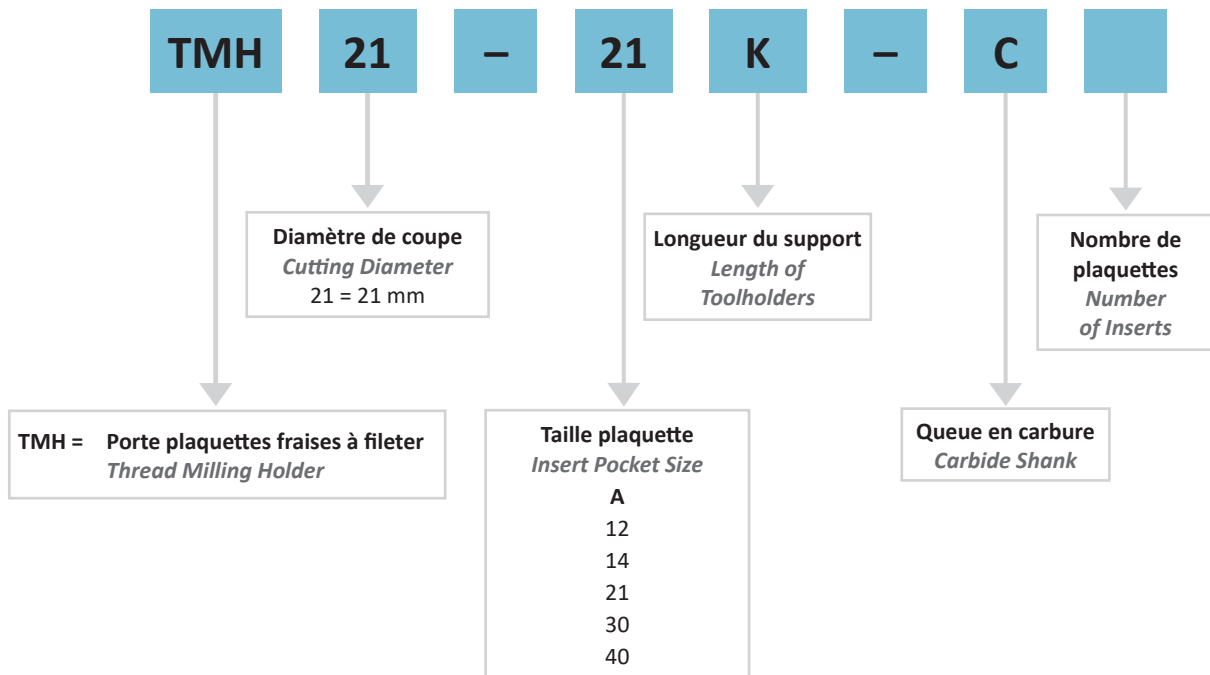
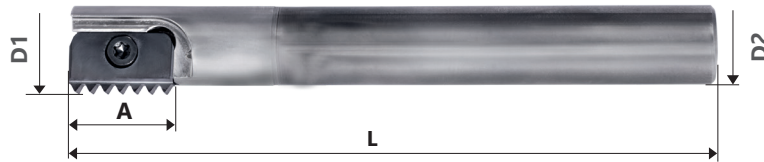


Mêmes plaquettes pour filetage interne et externe / Same inserts for internal and external thread

Filets / pouce (Pitch TPI)	A=21 mm	A=30 mm	A=40 mm
P			
12	21IN12ACME	30IN12ACME	
10	21IN10ACME	30IN10ACME	
8	21IN8ACME	30IN8ACME	
6		30IN6ACME	
5		30IN5ACME	
4		30IN4ACME*	40IN4ACME
3.5			40IN3.5ACME
3			40IN3ACME*
H	12	16	20
T	4.7	5.6	6.3

* Une arête coupante / One cutting edge

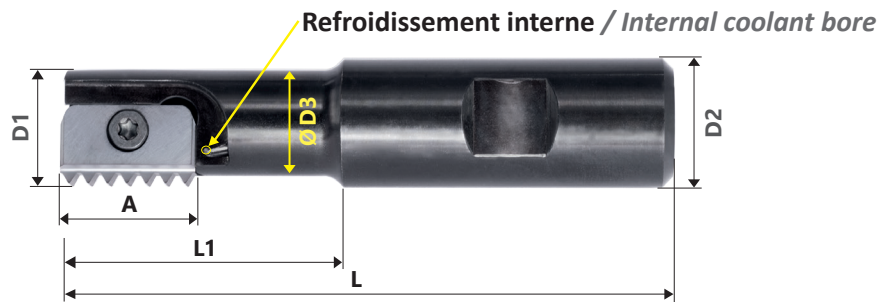
Exemple / Example : TMH21-21K-C



PORTE PLAQUETTES FRAISES À FILETER

THREAD MILLING TOOLHOLDERS

TMH

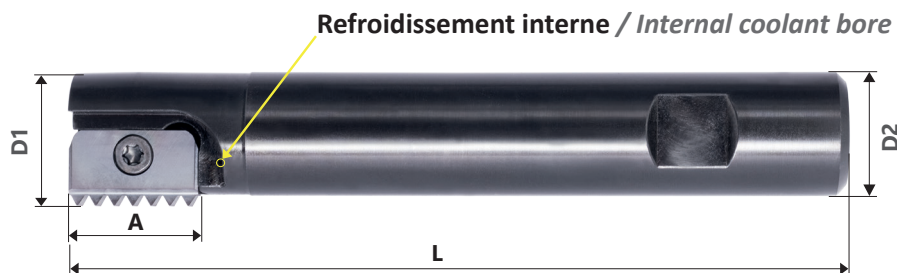


Support avec un siège de plaquette / Single insert toolholders

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Vis serrage (Insert Screw)	Clé torx (Torx Key)
	A	D1	D2	D3	L1	L		
TMH09-12H	12	9.5	20	7.5	14	85	S12	TX12
TMH10-12H	12	9.9	20	7.6	16	85	S12	TX12
TMH12-14F	14	12.0	20	8.9	20	75	S14	TX14
TMH14-14H	14	14.5	20	11.2	25	85	S14	TX14
TMH17-14H	14	17.0	20	13.4	30	85	S14	TX14
TMH18-21H*	21	18.0	20	14.4	30	85	S21	TX21
TMH21-21H	21	21.0	20	16.5	40	94	S21	TX21
TMH29-30J	30	29.0	25	22.4	50	110	S30	TX30
TMH48-40M	40	48.0	40	35.0	78	153	S40	TX40

*Ne peut pas être utilisé avec les plaquettes suivantes / Can not be used with the following inserts: 21IN3.5ISO, 21IN8UN, 21IN7UN, 21EX/IN11BSPT, 21EX/IN11.5NPT, 21EX/IN11.5NPTF

TMH - L

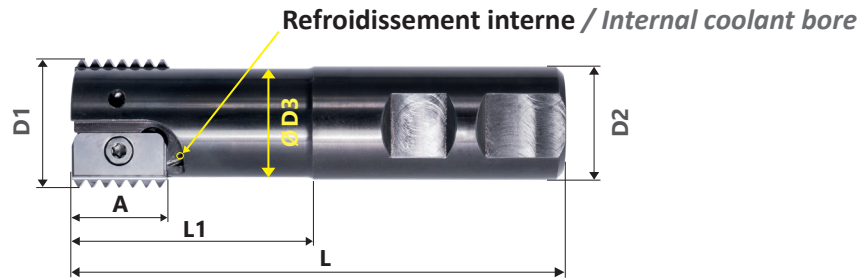


Porte outil à queue longue / Long shank toolholders

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Vis serrage (Insert Screw)	Clé torx (Torx Key)
	A	D1	D2	L		
TMH25-21K	21	25	20	125	S21	TX21
TMH31-30M	30	31	25	150	S30	TX30
TMH38-30M	30	38	32	150	S30	TX30
TMH48-40R	40	48	40	210	S40	TX40

Pour les supports à long porte-à-faux, réduire la vitesse de coupe et l'avance entre 20% et 40%, selon la pièce, le matériau, la pente et le porte à faux
For holders with long overhang reduce the cutting speed and feed rate by 20% to 40%, depending on workpiece material, pitch and overhang

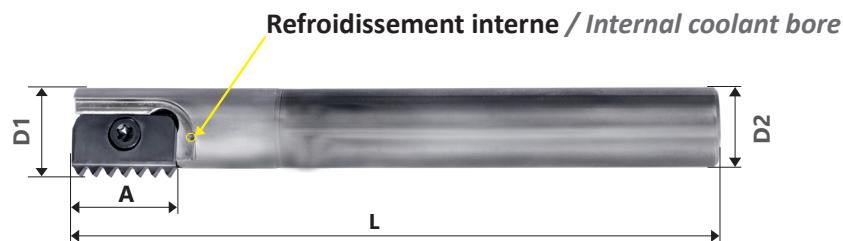
TMH



Support avec deux sièges de plaquettes / Double sided inset toolholders

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Vis serrage (Insert Screw)	Clé torx (Torx Key)	Nb de plaquettes (No. of Inserts)
	A	D1	D2	D3	L1	L			
TMH20-14H-2	14	20	20	16	41	93	S14	TX14	2
TMH30-21J-2	21	30	25	24	52	108	S21	TX21	2
TMH40-30L-2	30	40	32	30	70	130	S30	TX30	2
TMH50-40M-2	40	50	40	38	78	153	S40	TX40	2

TMH - L



Porte outils à queue longue en carbure / Long carbide shank toolholders
Support avec un siège de plaquette / Single insert toolholders

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Vis serrage (Insert Screw)	Clé torx (Torx Key)
	A	D1	D2	L		
TMH10-12KC*	12	9.9	8	125	S12	TX12
TMH13-14HC	14	13.2	10	110	S14	TX14
TMH13-14JC	14	13.2	10	155	S14	TX14
TMH15-14KC	14	15.2	12	175	S14	TX14
TMH21-21KC	21	21.0	16	130	S21	TX21
TMH21-21MC	21	21.0	16	200	S21	TX21
TMH27-30SC	30	27.0	20	270	S30	TX30

*Sans arrosage interne / Without coolant bore

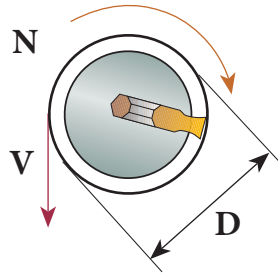
Pour les supports à long porte-à-faux, réduire la vitesse de coupe entre 20-40%, selon la pièce, le matériau, le pas et le porte-à-faux
Holders with long overhang reduce the cutting speed by 20-40%, depending on workpiece, material, pitch and overhang

PORTE PLAQUETTES FRAISES À FILETER

THREAD MILLING TOOLHOLDERS

La conversion de la vitesse de coupe choisie en vitesse de rotation s'effectue selon la formule suivante :
Conversion of selected cutting speed to rotational speed is calculated using the following formula:

$$N = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \frac{\text{tr/min}}{\text{RPM}}$$

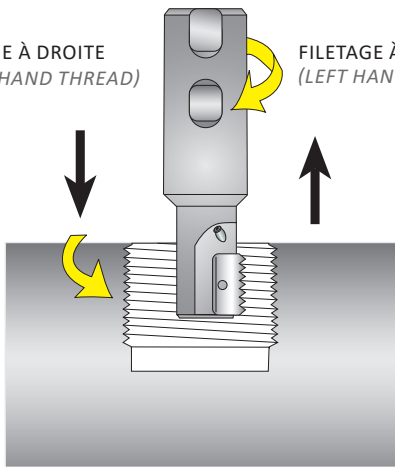


Exemple $V_c = 120$ m/min
(Example) $D = 30$ mm
 $D =$ Diamètre de coupe
(Cutting Diameter)

FILETAGE INTÉRIEUR INTERNAL THREAD

FILETAGE À DROITE
(RIGHT HAND THREAD)

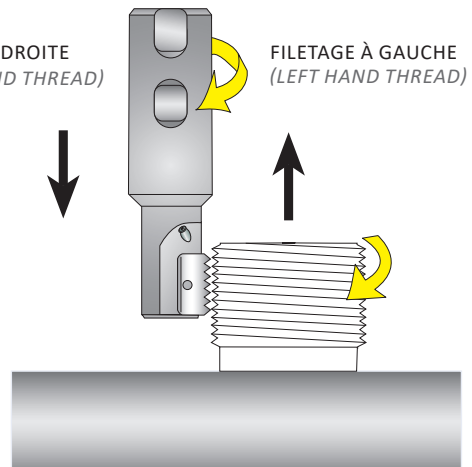
FILETAGE À GAUCHE
(LEFT HAND THREAD)



FILETAGE EXTÉRIEUR EXTERNAL THREAD

FILETAGE À DROITE
(RIGHT HAND THREAD)

FILETAGE À GAUCHE
(LEFT HAND THREAD)





AVANTAGES :

- Le même outil peut être utilisé pour une variété de matériaux
- Diamètre de coupe de 2.2 mm et plus
- Durée de vie plus longue avec le revêtement spécial
- Même outil utilisé pour les filets à droite et à gauche
- Les dents hélicoïdales permettent une coupe fluide
- Des temps d'usinage plus courts grâce à 3 à 6 arêtes de coupe simultanément engagées
- Le filetage est réalisé en une seule opération
- Faible pression de coupe permettant l'usinage de pièces à paroi mince
- Filetage de trou borgne et débouchant
- Excellent état de finition

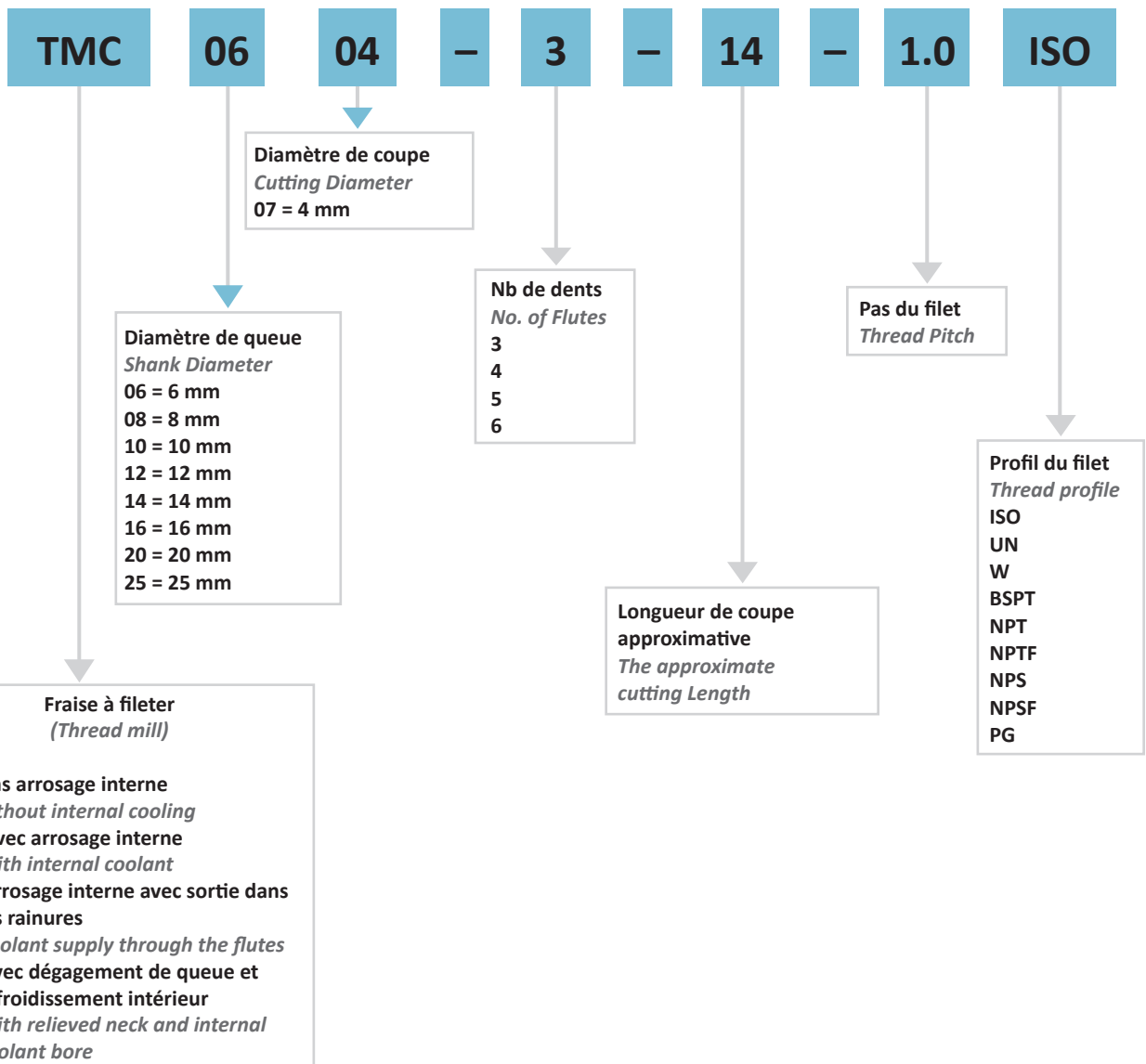
ADVANTAGES:

- *Same tool can be used for a variety of materials*
- *Cutting diameter 2.2 mm and up*
- *Longer tool life thanks to a special multi-layer coating process*
- *Same tool used for r.h. & l.h. threads*
- *Spiral flutes allow smooth cutting operation*
- *Shorter machining time due to 3 to 6 simultaneously engaged cutting edges*
- *Thread is generated in one pass*
- *Low cutting pressure allows thin wall machining*
- *Threads in through and blind hole*
- *Excellent surface finish*

Fraise à fileter pour utilisation sur des fraiseuses CNC utilisant des programmes d'interpolation hélicoïdale.
Thread Milling cutters for helical interpolation on CNC milling machines.

- TMC - Fraises à fileter sans arrosage interne / *Thread Mills without internal coolant bore*
- TMCC - Fraises à fileter avec arrosage interne pour trous borgnes / *Thread Mills with internal coolant bore for blind holes*
- TMCF - Fraises à fileter avec évacuation des copeaux via arrosage dans les goujures / *Thread Mills with chips evacuation via coolant through flutes*
- TMCL - Fraises à fileter avec arrosage interne / *Thread Mills with runout with internal coolant*

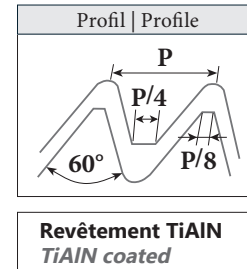
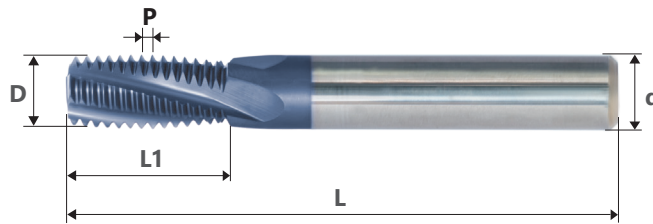
Exemple / Example : TMC0604-3-14-1.0 ISO



FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

ISO

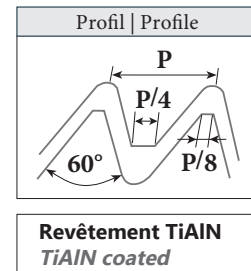
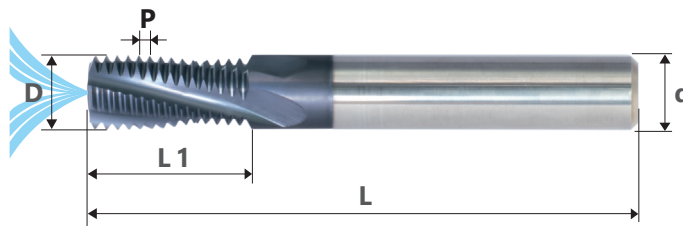


Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)							Dents (Flutes)
	M Gros (Coarse)	P Pas (Pitch)	M Fin (Fine)	D	d	L1	L	
TMC06022-3-5-0.5ISO	M3	0.5	Ø 4	2.2	6	5.3	58	3
TMC06038-3-10-0.5ISO		0.5	Ø 5	3.8	6	10.3	58	3
TMC06031-3-7-0.7ISO	M4	0.7	Ø 5	3.1	6	7.4	58	3
TMC06045-3-10-0.75ISO		0.75	Ø 6	4.5	6	10.1	58	3
TMC06036-3-9-0.8ISO	M5	0.8	Ø 6	3.6	6	9.2	58	3
TMC0604-3-10-1.0ISO	M6	1.0	Ø 7	4.0	6	10.5	58	3
TMC0604-3-14-1.0ISO	M6	1.0	Ø 7	4.0	6	14.5	58	3
TMC0606-3-12-1.0ISO		1.0	Ø 9	6.0	6	12.5	58	3
TMC0808-4-16-1.0ISO		1.0	Ø 10	8.0	8	16.5	64	4
TMC0605-3-14-1.25ISO	M8	1.25	Ø 10	5.0	6	14.4	58	3
TMC0605-3-19-1.25ISO	M8	1.25	Ø 10	5.0	6	19.4	58	3
TMC0807-3-17-1.5ISO	M10	1.5	Ø 12	7.0	8	17.3	64	3
TMC0807-3-24-1.5ISO	M10	1.5	Ø 12	7.0	8	24.8	76	3
TMC1010-4-21-1.5ISO		1.5	Ø 14	10.0	10	21.8	73	4
TMC1616-6-33-1.5ISO		1.5	Ø 20	16.0	16	33.8	105	6
TMC0808-3-20-1.75ISO	M12	1.75	Ø 14	8.0	8	22.1	64	3
TMC0808-3-28-1.75ISO	M12	1.75	Ø 14	8.0	8	28.9	76	3
TMC1010-3-27-2.0ISO	M16	2.0	Ø 17	10.0	10	27.0	73	3
TMC1010-3-39-2.0ISO	M16	2.0	Ø 17	10.0	10	39.0	105	3
TMC1212-4-27-2.0ISO		2.0	Ø 18	12.0	12	27.0	84	4
TMC2020-6-41-2.0ISO		2.0	Ø 26	20.0	20	41.0	108	6
TMC1414-4-33-2.5ISO	M20	2.5	Ø 22	14.0	14	33.8	84	4
TMC1414-4-48-2.5ISO	M20	2.5	Ø 22	14.0	14	48.8	105	4
TMC1616-3-40-3.0ISO	M24	3.0	Ø 25	16.0	16	40.5	105	3
TMC1616-3-58-3.0ISO	M24	3.0	Ø 25	16.0	16	58.5	120	3
TMC2020-4-43-3.0ISO	M27	3.0	Ø 28	20.0	20	43.5	105	4

Pour les fraises à fileter avec refroidissement interne, voir les pages suivantes / For thread mills with coolant bore see the following pages
 Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

ISO



Avec arrosage interne / With internal coolant bore
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

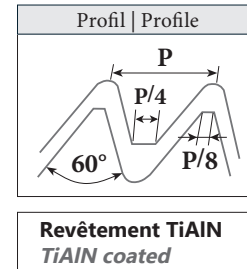
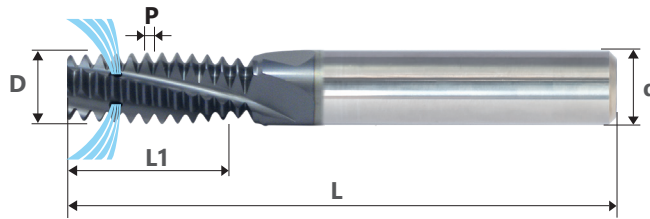
Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)							Dents (Flutes)
	P Pas (Pitch)	M Gros (Coarse)	M Fin (Fine)	D	d	L1	L	
TMCC06038-3-10-0.5ISO	0.5		Ø 5	3.8	6	10.3	58	3
TMCC06031-3-7-0.7ISO	0.7	M4	Ø 5	3.1	6	7.4	58	3
TMCC06045-3-10-0.75ISO	0.75		Ø 6	4.5	6	10.1	58	3
TMCC1010-4-24-0.75ISO	0.75		Ø 12	10.0	10	24.4	73	4
TMCC06038-3-9-0.8ISO	0.8	M5	Ø 6	3.8	6	9.2	58	3
TMCC06046-3-10-1.0ISO	1.0	M6	Ø 7	4.6	6	10.5	58	3
TMCC06046-3-14-1.0ISO	1.0	M6	Ø 7	4.6	6	14.5	58	3
TMCC0606-3-12-1.0ISO	1.0		Ø 9	6.0	6	12.5	58	3
TMCC0808-4-16-1.0ISO	1.0		Ø 10	8.0	8	16.5	64	4
TMCC1010-4-24-1.0ISO	1.0		Ø 12	10.0	10	24.5	73	4
TMCC0606-3-14-1.25ISO	1.25	M8	Ø 10	6.0	6	14.4	58	3
TMCC0606-3-19-1.25ISO	1.25	M8	Ø 10	6.0	6	19.4	58	3
TMCC08078-3-17-1.5ISO	1.5	M10	Ø 12	7.8	8	17.0	64	3
TMCC08078-3-24-1.5ISO	1.5	M10	Ø 12	7.8	8	24.8	76	3
TMCC1010-4-21-1.5ISO	1.5		Ø 14	10.0	10	21.8	73	4
TMCC1212-4-26-1.5ISO	1.5		Ø 16	12.0	12	26.3	84	4
TMCC1616-6-33-1.5ISO	1.5		Ø 20	16.0	16	33.8	105	6
TMCC1009-3-20-1.75ISO	1.75	M12	Ø 12	9.0	10	20.1	73	3
TMCC1009-3-28-1.75ISO	1.75	M12	Ø 12	9.0	10	28.9	73	3
TMCC1010-3-27-2.0ISO	2.0	M14	Ø 15	10.0	10	27.0	73	3
TMCC12118-4-27-2.0ISO	2.0	M16	Ø 17	11.8	12	27.0	84	4
TMCC12118-4-39-2.0ISO	2.0	M16	Ø 17	11.8	12	39.0	105	4
TMCC2020-6-41-2.0ISO	2.0		Ø 26	20.0	20	41.0	105	6
TMCC1615-5-33-2.5ISO	2.5	M20	Ø 22	15.0	16	33.8	105	5
TMCC1615-5-48-2.5ISO	2.5	M20	Ø 22	15.0	16	48.8	105	5
TMCC2018-4-40-3.0ISO	3.0	M24	Ø 25	18.0	20	40.5	105	4
TMCC2018-4-58-3.0ISO	3.0	M24	Ø 25	18.0	20	58.5	120	4
TMCC2020-4-43-3.0ISO	3.0	M27	Ø 27	20.0	20	43.5	105	4

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

ISO

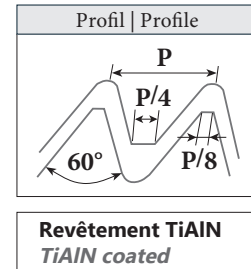
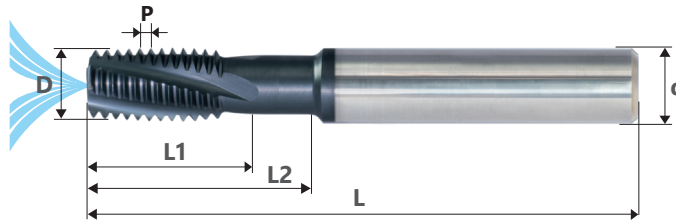


Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply via flutes
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)							Dents (Flutes)
	P Pas (Pitch)	M Gros (Coarse)	M Fin (Fine)	D	d	L1	L	
TMCF06048-3-10-1.0ISO	1.0	M6	Ø 7	4.8	6	10.5	58	3
TMCF0606-3-12-1.0ISO	1.0		Ø 9	6.0	6	12.5	58	3
TMCF0808-4-16-1.0ISO	1.0		Ø 10	8.0	8	16.5	64	4
TMCF0606-3-14-1.25ISO	1.25	M8	Ø 10	6.0	6	14.4	58	3
TMCF0606-3-19-1.25ISO	1.25	M8	Ø 10	6.0	6	19.4	58	3
TMCF08078-3-17-1.5ISO	1.5	M10	Ø 12	7.8	8	17.0	64	3
TMCF1010-4-21-1.5ISO	1.5		Ø 14	10.0	10	21.8	73	4
TMCF1212-4-26-1.5ISO	1.5		Ø 16	12.0	12	26.3	84	4
TMCF1616-5-33-1.5ISO	1.5		Ø 20	16.0	16	33.8	101	5
TMCF1009-3-20-1.75ISO	1.75	M12	Ø 12	9.0	10	20.1	73	3
TMCF1009-3-28-1.75ISO	1.75	M12	Ø 12	9.0	10	28.9	73	3
TMCF1010-3-27-2.0ISO	2.0	M14	Ø 15	10.0	10	27.0	73	3
TMCF12118-4-27-2.0ISO	2.0	M16	Ø 17	11.8	12	27.0	84	4
TMCF1615-5-33-2.5ISO	2.5	M20	Ø 22	15.0	16	33.8	101	5

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

ISO

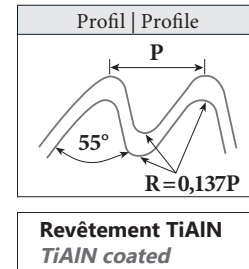
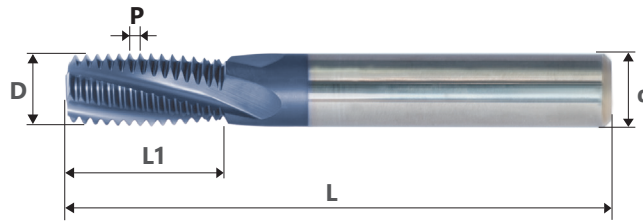


Avec queue dégagée et arrosage interne / With relieved neck and internal coolant bore
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)							Dents (Flutes)
	P Pas (Pitch)	M Fin (Fine)	D	d	L1	L2	L	
TMCL1010-4-32-1.0ISO	1.0	Ø 12	10	10	18.0	32.0	73	4
TMCL1212-4-38-1.0ISO	1.0	Ø 14	12	12	21.0	38.0	84	4
TMCL1616-6-45-1.0ISO	1.0	Ø 18	16	16	26.0	45.0	105	6
TMCL1010-4-30-1.5ISO	1.5	Ø 13	10	10	18.0	30.0	73	4
TMCL1212-4-34-1.5ISO	1.5	Ø 15	12	12	19.5	34.5	84	4
TMCL1616-6-43-1.5ISO	1.5	Ø 19	16	16	25.5	43.5	105	6
TMCL2020-6-60-1.5ISO	1.5	Ø 23	20	20	36.0	60.0	105	6
TMCL1212-4-42-2.0ISO	2.0	Ø 16	12	12	24.0	42.0	84	4
TMCL1616-5-45-2.0ISO	2.0	Ø 20	16	16	26.0	45.0	105	5
TMCL2020-6-56-2.0ISO	2.0	Ø 24	20	20	34.0	56.0	105	6
TMCL1616-4-45-3.0ISO	3.0	Ø 22	16	16	30.0	45.0	105	4
TMCL2020-5-54-3.0ISO	3.0	Ø 26	20	20	33.0	54.0	105	5
TMCL2020-4-45-3.5ISO	3.5	Ø 26	20	20	28.0	45.5	105	4

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

G55° - BSF, BSP

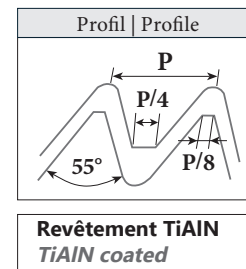
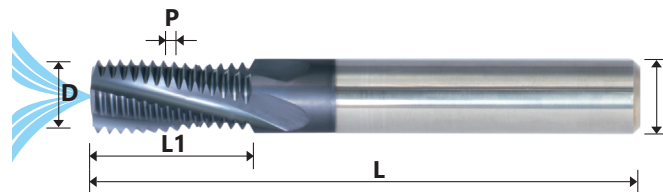


Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Dents (Flutes)
	Filets / pouce (TPI) P	Standard	D	d	L1	L	
TMC0606-3-9-28W	28	G1/8	6	6	9.5	58	3
TMC0808-3-1419W	19	G1/4-3/8	8	8	14.0	64	3
TMC1212-4-19-14W	14	G1/2-7/8	12	12	19.0	84	4
TMC1212-4-26-14W	14	G1/2-7/8	12	12	26.3	84	4
TMC1212-3-24-11W	11	G≥1	12	12	24.2	84	3
TMC1616-4-38-11W	11	G≥1	16	16	38.1	105	4
TMC2020-5-47-11W	11	G≥1	20	20	47.3	105	5

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

G55° - BSF, BSP

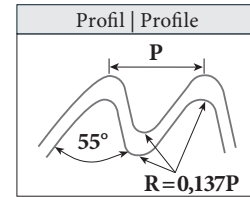
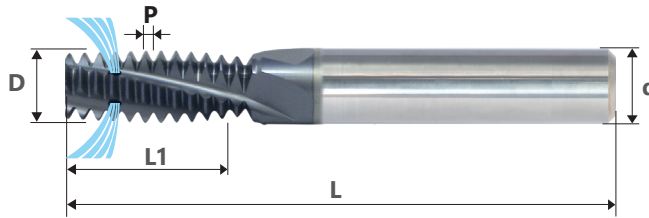


Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	L1 mm	L mm	Dents (Flutes)
TMCC08078-3-14-28W	28	G1/8	8	7.8	14.1	64	3
TMCC1010-4-16-19W	19	G1/4-3/8	10	10.0	16.7	73	4
TMCC1616-5-26-14W	14	G1/2-7/8	16	16.0	26.3	105	5
TMCC1616-4-38-11W	11	G≥1	16	16.0	38.1	105	4
TMCC2020-5-47-11W	11	G≥1	20	20.0	47.3	105	5

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

G55° - BSF, BSP



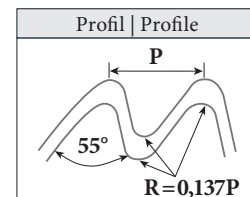
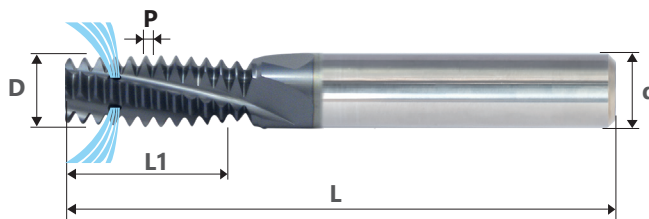
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF08078-3-14-28W	28	G1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMCF1010-4-16-19W	19	G1/4-3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMCF1616-5-26-14W	14	G1/2-7/8	16	16.0	5	26.3	101
TMCF1616-4-38-11W	11	G≥1	16	16.0	4	38.1	101

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

WHITWORTH - BSW



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

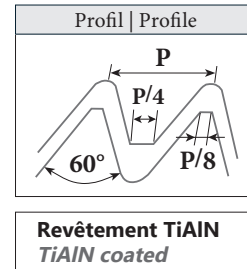
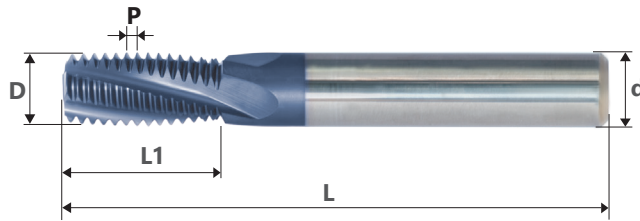
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF06046-3-12-20W	*20	1/4	6	4.6	3	12.1	58
TMCF06053-3-14-18W	18	5/16	6	5.3	3	14.8	58
TMCF08068-3-16-16W	16	3/8	8	6.8	3	16.7	64
TMCF10092-4-24-16W	16	1/2	10	9.2	4	24.6	73
TMCF08078-4-20-14W	14	7/16	8	7.8	4	20.9	64
TMCF10086-4-24-12W	12	1/2	10	8.6	4	24.4	73
TMCF12109-4-28-11W	11	5/8	12	10.9	4	28.9	84

* Fraise sans arrosage / Cutter without coolant

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

UN

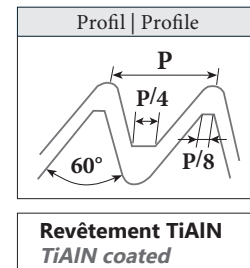
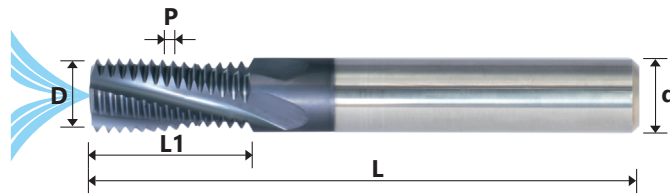


Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	UNC	UNF	UNFE	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMC06025-3-6-40UN	40	5			6	2.5	3	6.0	58
TMC06032-3-6-32UN	32	8		12	6	3.2	3	6.8	58
TMC0604-3-11-28UN	28		1/4		6	4.0	3	11.3	58
TMC0606-3-14-28UN	28			7/16 - 1/2	6	6.0	3	14.1	58
TMC0605-3-14-24UN	24		5/16		6	5.0	3	14.3	58
TMC0807-3-21-24UN	24		3/8	9/16 - 5/8	8	7.0	3	20.6	64
TMC06045-3-12-20UN	20	1/4			6	4.5	3	12.1	58
TMC0807-3-21-20UN	20		7/16 - 1/2		8	7.0	3	21.0	64
TMC1212-5-27-20UN	20			3/4 - 1	12	12.0	5	27.3	84
TMC0605-3-14-18UN	18	5/16			6	5.0	3	14.8	58
TMC1010-4-26-18UN	18		9/16 - 5/8	1 ^{1/8} - 1 ^{5/8}	10	10.0	4	26.1	73
TMC0606-3-16-16UN	16	3/8			6	6.0	3	16.7	58
TMC1212-4-31-16UN	16		3/4		12	12.0	4	31.0	84
TMC0807-3-20-14UN	14	7/16			8	7.0	3	20.9	64
TMC1615-5-37-14UN	14		7/8		16	15.0	5	37.2	105
TMC0808-3-22-13UN	13	1/2			8	8.0	3	22.5	64
TMC1010-3-26-12UN	12	9/16			10	10.0	3	26.5	73
TMC1616-5-41-12UN	12		1 - 1 ^{1/2}		16	16.0	5	41.3	105
TMC1010-3-28-11UN	11	5/8			10	10.0	3	28.9	73
TMC1212-3-34-10UN	10	3/4			12	12.0	3	34.3	84
TMC1615-3-38-9UN	9	7/8			16	15.0	3	38.1	150
TMC1616-3-42-8UN	8	1			16	16.0	3	42.9	105
TMC2020-4-45-7UN	7	1 ^{1/8} - 1 ^{1/4}			20	20.0	4	45.3	105

Pour les fraises à fileter avec trou d'arrosage voir les pages suivantes / For thread mills with coolant bore see following pages
 Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

UN



Avec arrosage interne / With internal coolant bore
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

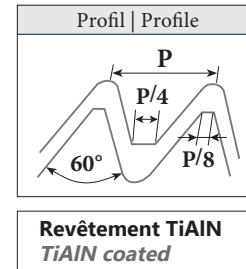
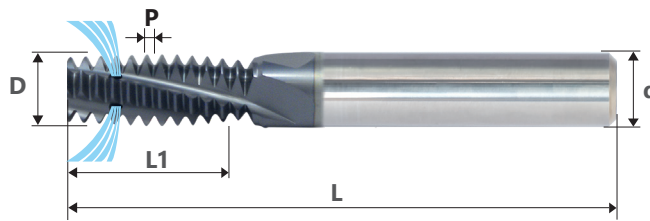
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	UNC	UNF	UNFE	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC06032-3-6-32UN	32	8	10	12	6	3.2	3	6.8	58
TMCC0606-3-14-32UN	32			5/16	6	6.0	3	14.7	58
TMCC0808-4-18-32UN	32			3/8	8	8.0	4	18.7	64
TMCC0605-3-11-28UN	28		1/4		6	5.0	3	11.3	58
TMCC0606-3-14-28UN	28			7/16 - 1/2	6	6.0	3	14.1	58
TMCC08066-3-14-24UN	24		5/16		8	6.6	3	14.3	64
TMCC0808-4-21-24UN	24		3/8	9/16 - 5/8	8	8.0	4	20.6	64
TMCC06047-3-12-20UN	20	1/4			6	4.7	3	12.1	58
TMCC0808-3-21-20UN	20		7/16		8	8.0	3	21.0	64
TMCC1010-4-22-20UN	20		1/2		10	10.0	4	22.3	73
TMCC1212-5-27-20UN	20			3/4 - 1	12	12.0	5	27.3	84
TMCC06056-3-14-18UN	18	5/16			6	5.6	3	14.8	58
TMCC12113-4-26-18UN	18		9/16 - 5/8	1 ^{1/8} - 1 ^{1/4}	12	11.3	4	26.1	84
TMCC08067-3-16-16UN	16	3/8			8	6.7	3	16.7	64
TMCC1212-4-31-16UN	16		3/4		12	12.0	4	31.0	84
TMCC08077-3-20-14UN	14	7/16			8	7.7	3	20.9	64
TMCC1616-5-37-14UN	14		7/8		16	16.0	5	37.2	105
TMCC10092-3-22-13UN	13	1/2			10	9.2	3	22.5	73
TMCC12105-3-26-12UN	12	9/16			12	10.5	3	26.5	84
TMCC1616-5-41-12UN	12		1 - 1 ^{1/2}		16	16.0	5	41.3	105
TMCC12114-3-28-11UN	11	5/8			12	11.4	3	28.9	84
TMCC16144-4-34-10UN	10	3/4			16	14.4	4	34.3	105
TMCC1616-3-38-9UN	9	7/8			16	16.0	3	38.1	105
TMCC20195-4-42-8UN	8	1			20	19.5	4	42.9	105
TMCC2020-4-45-7UN	7	1 ^{1/8} - 1 ^{1/4}			20	20.0	4	45.3	105

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

UN

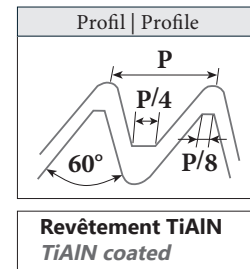
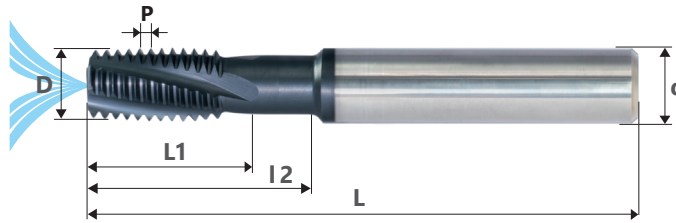


Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	UNC	UNF	UNFE	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF0605-3-11-28UN	28		1/4		6	5.0	3	11.3	58
TMCF0606-3-14-28UN	28			7/16-1/2	6	6.0	3	14.1	58
TMCF08066-3-14-24UN	24		5/16		8	6.6	3	14.3	64
TMCF0808-4-21-24UN	24		3/8	9/16-5/8	8	8.0	4	20.6	64
TMCF0808-3-21-20UN	20		7/16		8	8.0	3	21.0	64
TMCF1010-4-22-20UN	20		1/2		10	10.0	4	22.3	73
TMCF1212-5-27-20UN	20			3/4-1	12	12.0	5	27.3	84
TMCF06056-3-14-18UN	18	5/16			6	5.6	3	14.8	58
TMCF12113-4-26-18UN	18		9/16-5/8	1 ^{1/8} - 1 ^{5/8}	12	11.3	4	26.1	84
TMCF08067-3-16-16UN	16	3/8			8	6.7	3	16.7	64
TMCF1212-4-31-16UN	16		3/4		12	12.0	4	31.0	84
TMCF08077-3-20-14UN	14	7/16			8	7.7	3	20.9	64
TMCF1616-5-37-14UN	14		7/8		16	16.0	5	37.2	101
TMCF10092-3-22-13UN	13	1/2			10	9.2	3	22.5	73
TMCF12105-3-26-12UN	12	9/16			12	10.5	3	26.5	84
TMCF12114-3-28-11UN	11	5/8			12	11.4	3	28.9	84
TMCF16144-4-34-10UN	10	3/4			16	14.4	4	34.3	101

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

UN

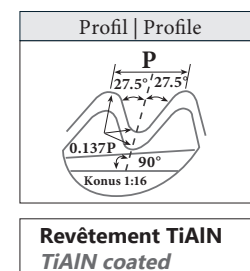
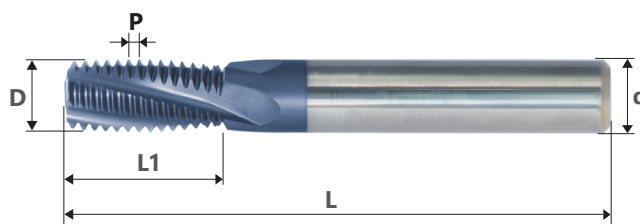


Avec queue dégagée et arrosage interne / With relieved neck and internal coolant bore
Outils pour filetage interne / Tools for internal threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	M fin (fine)	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L2 mm	L1 mm	L mm
TMCL1010-4-30-20UN	20	Ø 12	10	10.0	4	17.8	30.5	73
TMCL1212-5-35-20UN	20	Ø 14	12	12.0	5	20.3	35.6	84
TMCL1616-6-43-20UN	20	Ø 18	16	16.0	6	25.4	43.2	105
TMCL1212-4-35-18UN	18	Ø 15	12	12.0	4	19.7	35.3	84
TMCL1212-4-35-16UN	16	Ø 15	12	12.0	4	20.7	35.0	84
TMCL1616-5-42-16UN	16	Ø 19	16	16.0	5	25.4	42.9	105
TMCL2020-6-58-16UN	16	Ø 23	20	20.0	6	36.5	58.8	105
TMCL1616-5-45-14UN	14	Ø 20	16	16.0	5	25.4	45.3	105
TMCL1212-4-42-12UN	12	Ø 16	12	12.0	4	25.4	42.3	84
TMCL2020-5-55-12UN	12	Ø 24	20	20.0	5	33.9	55.1	105

Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

BSPT



Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

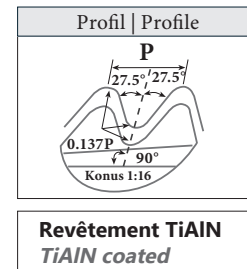
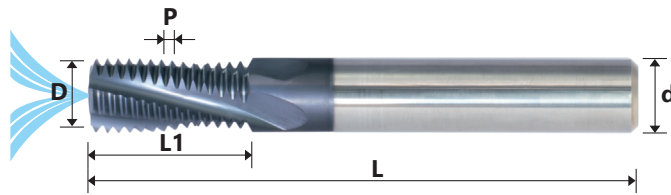
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMC0606-3-9-28BSPT	28	RC 1/16 - 1/8	6	6.0	3	9.5	58
TMC0808-3-14-19BSPT	19	RC 1/4 - 3/8	8	8.0	3	14.0	64
TMC1212-4-19-14BSPT	14	RC 1/2 - 7/8	12	12.0	4	19.1	84
TMC1616-4-28-11BSPT	11	RC 1 - 2	16	16.0	4	28.9	105

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

BSPT

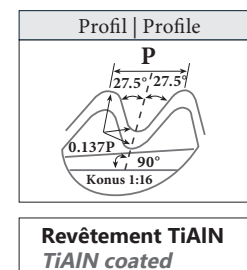
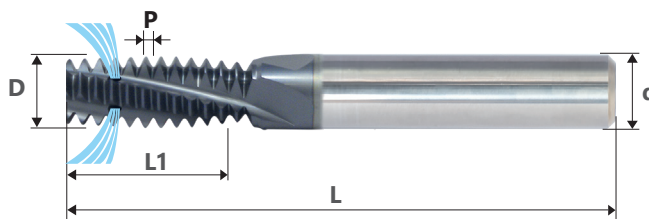


Avec arrosage interne / With internal coolant bore
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC08078-3-14-28BSPT	28	RC 1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMCC1010-4-16-19BSPT	19	RC 1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMCC1616-5-26-14BSPT	14	RC 1/2 - 7/8	16	16.0	5	26.3	105
TMCC1616-4-28-11BSPT	11	RC 1 - 2	16	16.0	4	28.9	105

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

BSPT

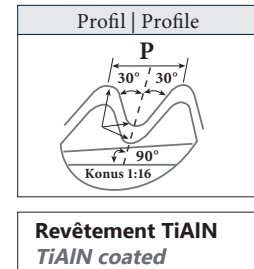
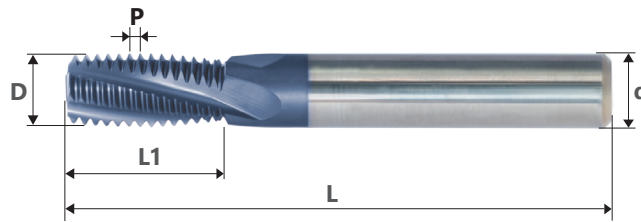


Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF08078-3-14-28BSPT	28	RC 1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMCF1010-4-16-19BSPT	19	RC 1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMCF1616-5-26-14BSPT	14	RC 1/2 - 7/8	16	16.0	5	26.3	101
TMCF1616-4-28-11BSPT	11	RC 1 - 2	16	16.0	4	28.9	101

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

NPT

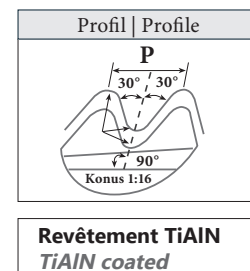
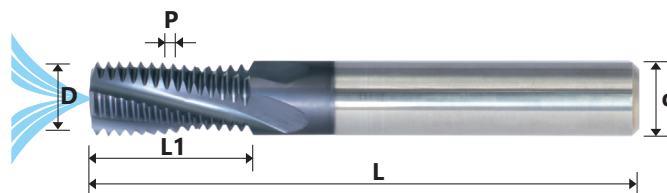


Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMC0606-3-9-27NPT	27	1/16 - 1/8	6	6.0	3	9.9	58
TMC0808-3-14-18NPT	18	1/4 - 3/8	8	8.0	3	14.8	64
TMC1212-4-20-14NPT	14	1/2 - 3/4	12	12.0	4	20.9	84
TMC1616-4-27-11.5NPT	11.5	1 - 2	16	16.0	4	27.6	105
TMC2020-4-39-8NPT	8	≥ 2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

NPT



Avec arrosage interne / With internal coolant bore

Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

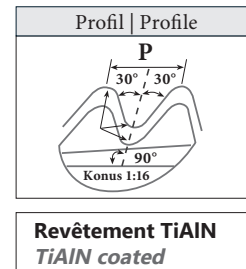
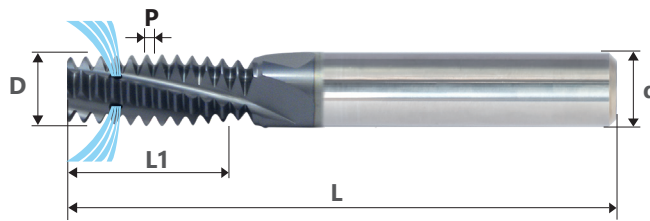
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC08076-3-10-27NPT	27	1/16 - 1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMCC1010-4-16-18NPT	18	1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMCC16155-4-22-14NPT	14	1/2 - 3/4	16	15.5	4	22.7	105
TMCC2020-4-29-11.5NPT	11.5	1 - 2	20	20.0	4	29.8	105
TMCC2020-4-39-8NPT	8	≥ 2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

NPT

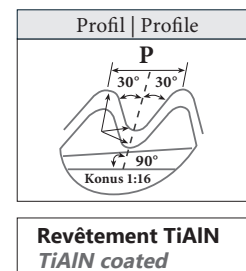
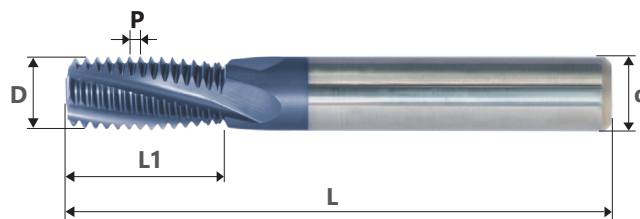


Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF08076-3-10-27NPT	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMCF1010-4-16-18NPT	18	1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMCF16155-4-22-14NPT	14	1/2 - 3/4	16	15.5	4	22.7	101

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

NPTF

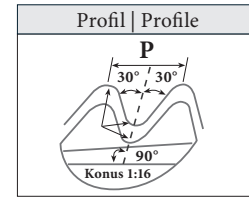
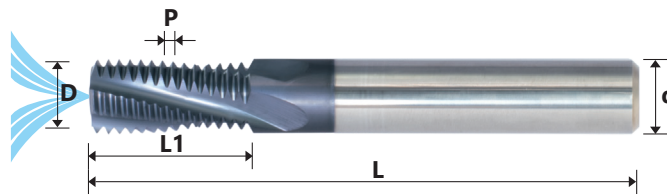


Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMC0606-3-9-27NPTF	27	1/16 - 1/8	6	6.0	3	9.9	58
TMC0808-3-14-18NPTF	18	1/4 - 3/8	8	8.0	3	14.8	64
TMC1212-4-20-14NPTF	14	1/2 - 3/4	12	12.0	4	20.9	84
TMC1616-4-27-11.5NPTF	11.5	1 - 2	16	16.0	4	27.6	105
TMC2020-4-39-8NPTF	8	≥ 2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

Pour les fraises à fileter avec trou d'arrosage voir les pages suivantes / For thread mills with coolant bore see following pages
Voir la section fraises à tourbillonner / See mini thread mills part

NPTF



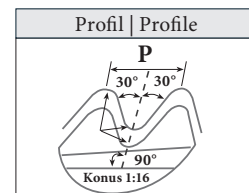
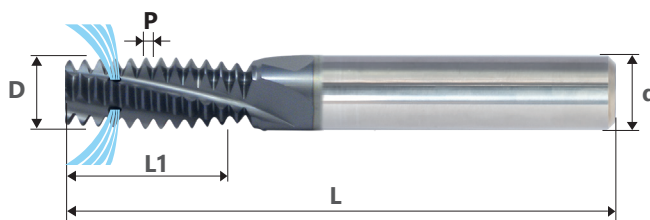
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Avec arrosage interne / With internal coolant bore
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC08076-3-10-27NPTF	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMCC1010-4-16-18NPTF	18	1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMCC16155-4-22-14NPTF	14	1/2 - 3/4	16	15.5	4	22.7	105
TMCC2020-4-29-11.5NPTF	11.5	1 - 2	20	20.0	4	29.8	105
TMCC2020-4-39-8NPTF	8	≥ 2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

NPTF



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Avec arrosage interne dans les goujures / With internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

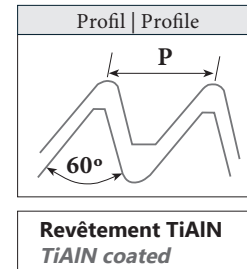
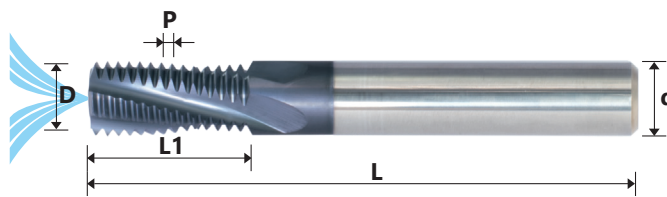
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCF08076-3-10-27NPTF	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMCF1010-4-16-18NPTF	18	1/4 - 3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMCF16155-4-22-14NPTF	14	1/2 - 3/4	16	15.5	4	22.7	101

Pour le pré-usinage, voir section technique fraise conique / For conical preparation end mills see technical section

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

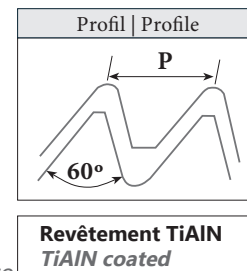
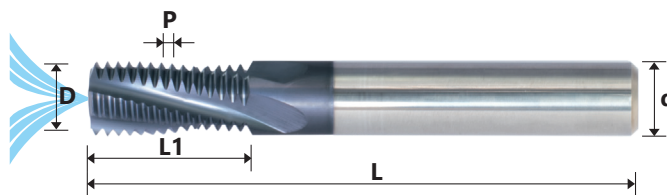
NPS



Avec arrosage interne / With internal coolant bore
 Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC0312-3-04-27NPS	27	1/8	5/16	7.6	3	10.8	63
TMCC0375-4-06-18NPS	18	1/4 - 3/8	3/8	9.5	4	16.2	76
TMCC0625-4-08-14NPS	14	1/2 - 3/4	5/8	15.5	4	22.7	101
TMCC0750-4-11-11.5NPS	11.5	1 - 2	3/4	19.0	4	29.8	101

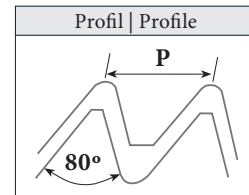
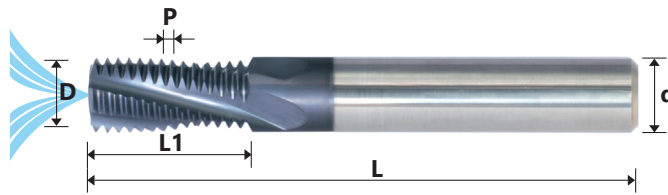
NPSF



Avec arrosage interne / With internal coolant bore
 Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC0312-3-04-27NPSF	27	1/8	5/16	7.6	3	10.8	63
TMCC0375-4-06-18NPSF	18	1/4 - 3/8	3/8	9.5	4	16.2	76
TMCC0625-4-08-14NPSF	14	1/2 - 3/4	5/8	15.5	4	22.7	101
TMCC0750-4-11-11.5NPSF	11.5	1 - 2	3/4	19.0	4	29.8	101

PG DIN 40430



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

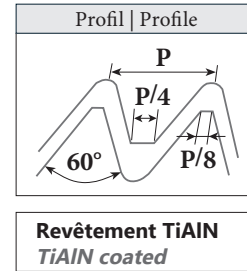
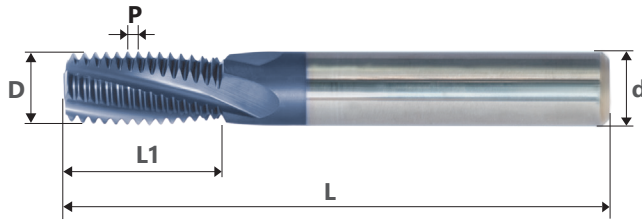
Avec arrosage interne / With internal coolant bore
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
TMCC1010-4-19-20PG	20	Pg 7	10	10.0	4	19.7	73
TMCC1212-4-20-18PG	18	Pg 9, 11, 13.5, 16	12	12.0	4	20.5	84
TMCC1212-4-23-16PG	16	Pg 21, 29, 36, 42, 48	12	12.0	4	23.0	84

FRAISES À FILETER CARBURE

SOLID CARBIDE THREAD MILLS

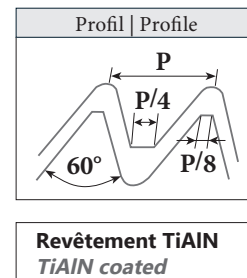
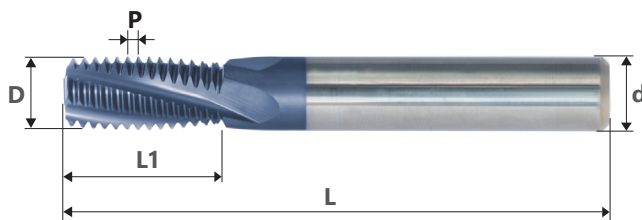
ISO



Outils pour filetage externe / Tools for external threads

Code article (Item Number)	Pas (Pitch) mm	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
EXTMC1010-4-16-1.0ISO	1.0	10	10.0	4	16.5	73
EXTMC1212-5-20-1.0ISO	1.0	12	12.0	5	20.5	84
EXTMC1010-4-16-1.25ISO	1.25	10	10.0	4	16.9	73
EXTMC1010-4-15-1.5ISO	1.5	10	10.0	4	15.8	73
EXTMC1212-4-20-1.5ISO	1.5	12	12.0	4	20.3	84
EXTMC1212-4-20-1.75ISO	1.75	12	12.0	4	20.1	84
EXTMC1010-3-17-2.0ISO	2.0	10	10.0	3	17.0	73
EXTMC1212-4-21-2.0ISO	2.0	12	12.0	4	21.0	84

UN



Outils pour filetage externe / Tool for external threads

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
EXTMC1010-4-16-24UN	24	10	10.0	4	16.4	73
EXTMC1212-5-21-20UN	20	12	12.0	5	21.0	84
EXTMC1212-4-20-18UN	18	12	12.0	4	20.5	84
EXTMC1212-4-21-16UN	16	12	12.0	4	21.4	84
EXTMC1212-4-20-14UN	14	12	12.0	4	20.9	84
EXTMC1212-4-20-12UN	12	12	12.0	4	20.1	84



AVANTAGES :

- Le même outil peut produire un large éventail de filets et de pas
- Les goujures hélicoïdales permettent une coupe fluide
- Le même outil peut produire des filets externes et internes
- Temps d'usinage plus court grâce à 3 à 6 arêtes de coupe simultanément engagées
- Permet l'usinage de trous profonds
- Longueur du filet jusqu'à 5xD
- Faible effort de coupe grâce à une géométrie de coupe spéciale

ADVANTAGES:

- *Same tool can produce a wide range of threads and pitches*
- *Spiral flutes allows smooth cutting operation*
- *Same tool can produce both external & internal threads*
- *Shorter machining time due to 3 to 6 simultaneously engaged cutting edges*
- *Enables machining of deep holes*
- *Thread length up to 5xD*
- *Low cutting forces thanks to a special cutting edge profile*

TMCM

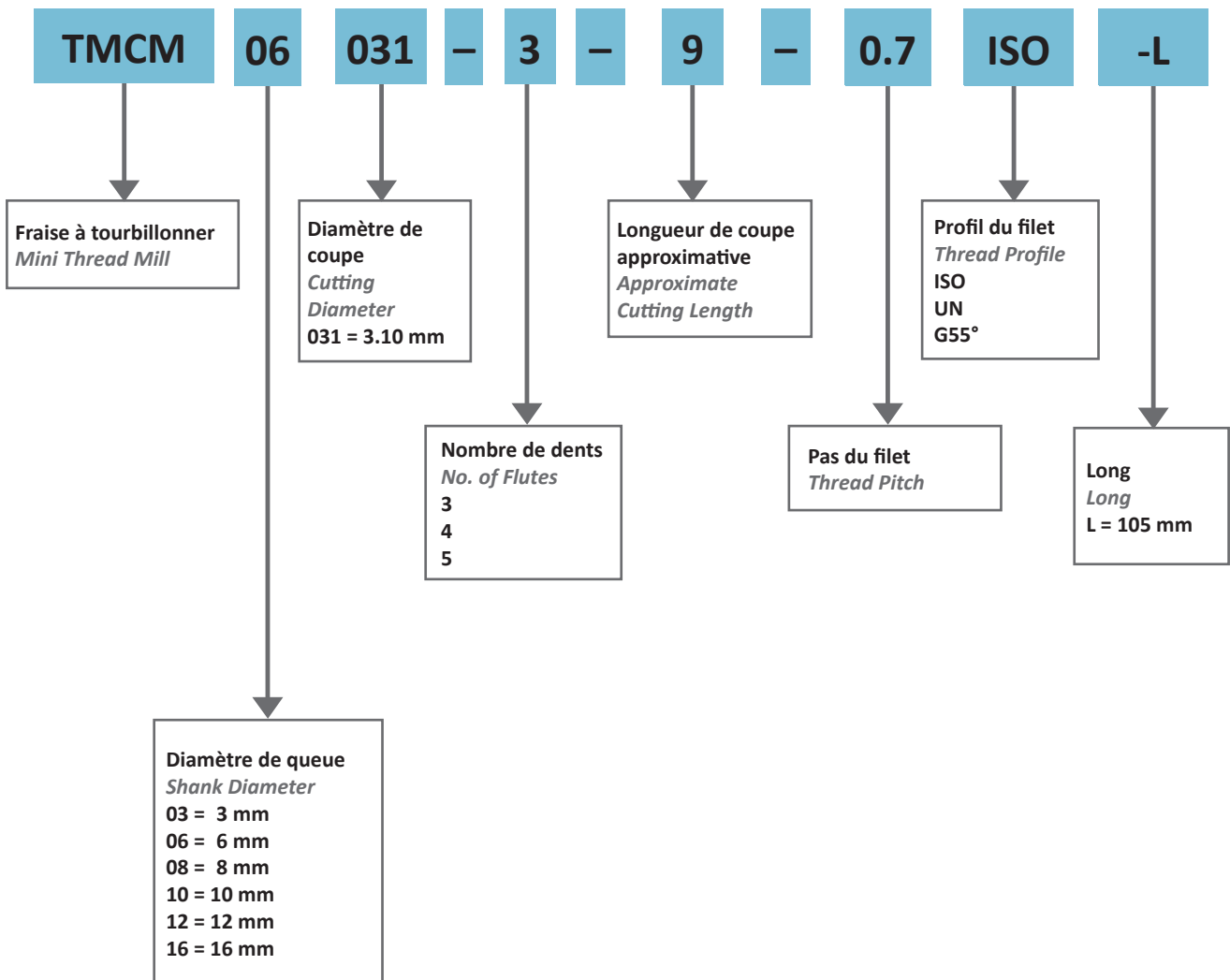
- Filetages à partir de ISO M1 x 0.25 et UN80TPI / *Threads starting from ISO M1 x 0.25 and UN80TPI*
- Vitesse de coupe élevée / *High cutting speed*
- Temps d'usinage réduit / *Short machining time*
- Usinage de matériaux trempés jusqu'à 45 HRC / *Machining of hardened materials up to 45 HRC*

REVÊTEMENT TIALN / COATING TIALN

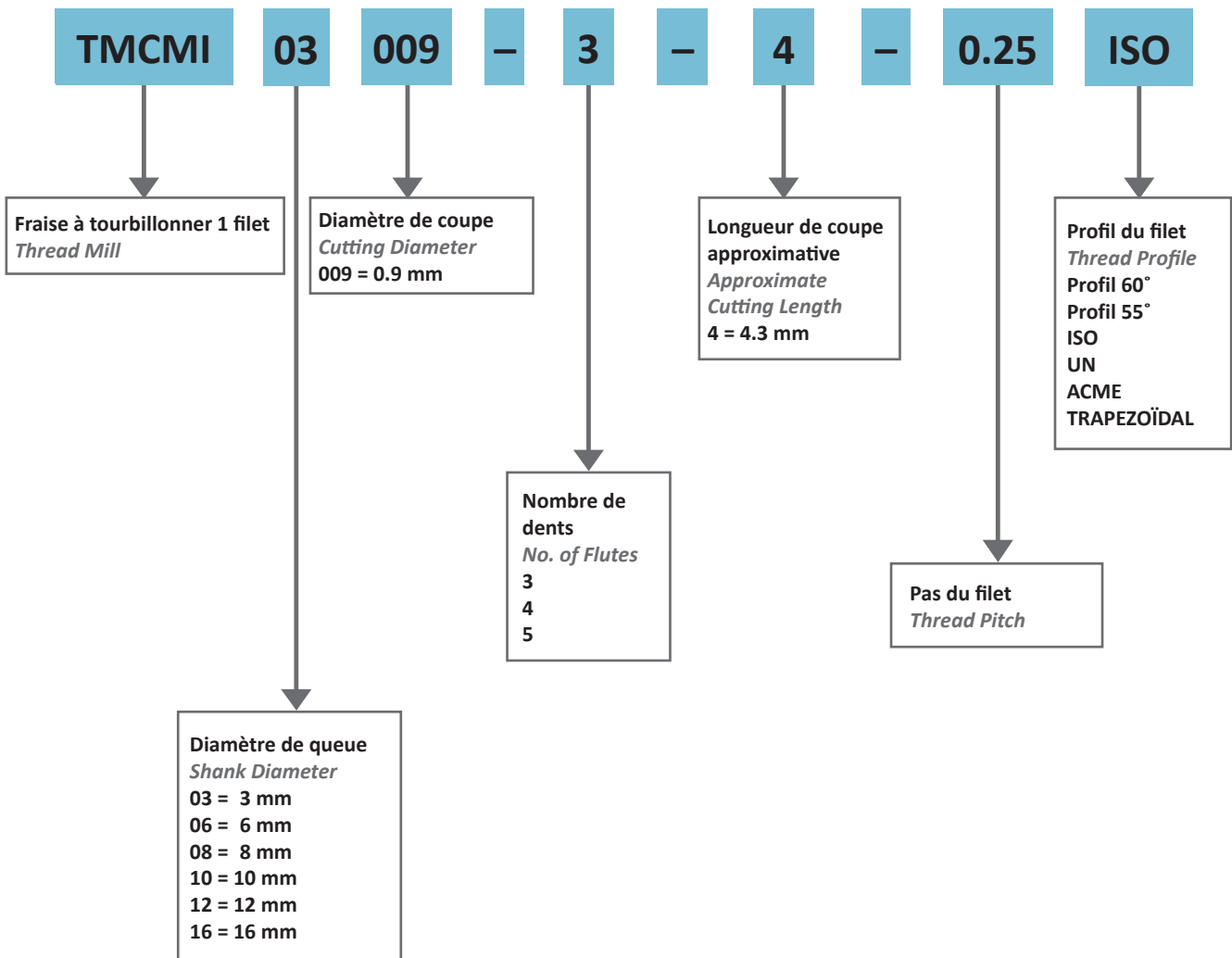
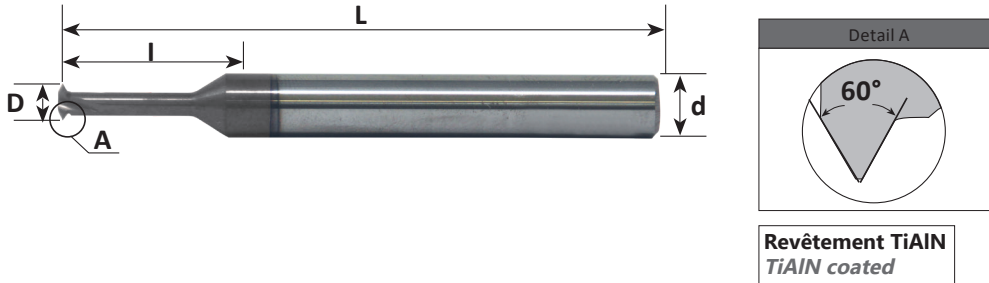
Revêtement multicouche en nitrure d'aluminium titane (ISO K10 - K20). À utiliser à des vitesses de coupe moyennes à élevées. Usage général pour tous les matériaux.

Titanium Aluminum Nitride multi-layer coating (ISO K10 - K20). To be run at medium to high cutting speeds. General purpose for all materials.

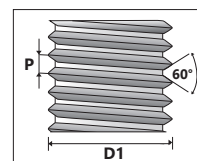
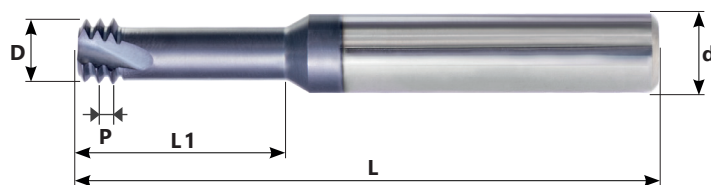
Exemple / Example : TMCM06031-3-9-0.7ISO-L



Exemple / Example : TMCMI03009-3-4-0.25ISO



ISO



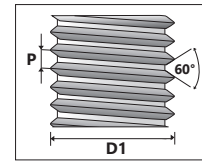
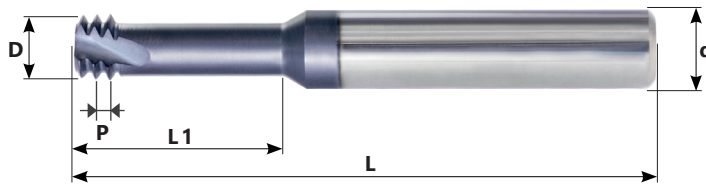
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner ISO / Mini thread mill ISO
Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / For thread depth up to 2 x D1

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Dents (Flutes)
	P	L	D1	d	D	L1	
TMCM03007-3-2-0.25ISO	0,25	39	M1	3	0,72	2,5	3
TMCM03009-3-3-0.25ISO	0,25	39	M1,2	3	0,90	3,0	3
TMCM06045-4-14-0.35ISO	0,35	58	M5	6	4,50	14,5	4
TMCM06016-3-4-0.4ISO	0,4	58	M2	6	1,53	4,5	3
TMCM06016-3-4-0.4ISO-L*	0,4	105	M2	6	1,53	4,5	3
TMCM06017-3-5-0.45ISO	0,45	58	M2,2	6	1,65	5,0	3
TMCM0602-3-5-0.45ISO	0,45	58	M2,5	6	1,95	5,5	3
TMCM0602-3-5-0.45ISO-L*	0,45	105	M2,5	6	1,95	5,5	3
TMCM06024-3-6-0.5ISO	0,5	58	M3	6	2,37	6,5	3
TMCM06024-3-6-0.5ISO-L*	0,5	105	M3	6	2,37	6,5	3
TMCM06028-3-70.6ISO	0,6	58	M3,5	6	2,75	7,5	3
TMCM06031-3-9-0.7ISO	0,7	58	M4	6	3,10	9,0	3
TMCM0808-4-25-0.75ISO	0,75	64	M10	8	8,00	25,0	4
TMCM06038-3-12-0.8ISO	0,8	58	M5	6	3,80	12,5	3
TMCM06047-3-14-1.0ISO	1,0	58	M6	6	4,65	14,0	3
TMCM0606-3-18-1.25ISO	1,25	58	M8	6	6,00	18,0	3
TMCM08078-3-23-1.5ISO	1,5	64	M10	8	7,80	23,0	3
TMCM1009-3-26-1.75ISO	1,75	73	M12	10	9,00	26,0	3
TMCM12118-4-35-2.0ISO	2,0	84	M16	12	11,80	35,0	4
TMCM1615-5-43-2.5ISO	2,5	105	M20	16	15,00	43,0	5

L* Version longue / Long version

ISO



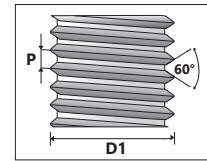
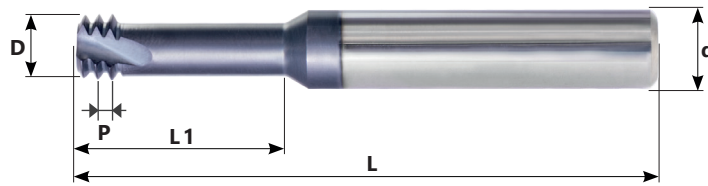
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner ISO / Mini thread mill ISO
Pour profondeur de filetage jusqu'à 3 x D1 / For thread depth up to 3 x D1

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Dents (Flutes)
	P	L	D1	d	D	L1	
TMCM03011-3-4-0.3ISO	*0.3	39	M1.4	3	1.05	4.0	3
TMCM03012-3-5-0.35ISO	*0.35	39	M1.6	3	1.20	4.8	3
TMCM06012-3-5-0.35ISO-L*	0.35	105	M1.6	6	1.20	4.8	3
TMCM06045-4-14-0.35ISO	0.35	58	M5	6	4.50	14.5	4
TMCM03016-3-6-0.4ISO	*0.4	39	M2	3	1.53	6.0	3
TMCM03017-3-7-0.45ISO	*0.45	39	M2.2	3	1.65	7.0	3
TMCM0602-3-7-0.45ISO	0.45	58	M2.5	6	1.95	7.5	3
TMCM0602-3-8-0.45ISO-L*	0.45	105	M2.5	6	1.95	8.0	3
TMCM06024-3-9-0.5ISO	0.5	58	M3	6	2.37	9.5	3
TMCM06024-3-9-0.5ISO-L*	0.5	105	M3	6	2.37	9.5	3
TMCM06054-4-20-0.5ISO	0.5	58	M6, M7	6	5.35	20.0	4
TMCM06028-3-10-0.6ISO	0.6	58	M3.5	6	2.75	10.5	3
TMCM06031-3-12-0.7ISO	0.7	58	M4	6	3.10	12.5	3
TMCM06031-3-12-0.7ISO-L*	0.7	105	M4	6	3.10	12.5	3
TMCM06038-3-16-0.8ISO	0.8	58	M5	6	3.80	16.0	3
TMCM06038-3-16-0.8ISO-L*	0.8	105	M5	6	3.80	16.0	3
TMCM06047-3-20-1.0ISO	1.0	58	M6	6	4.65	20.0	3
TMCM06047-3-20-1.0ISO-L*	1.0	105	M6	6	4.65	20.0	3
TMCM0808-4-31-1.0ISO	1.0	64	M10	8	8.00	31.0	4
TMCM0606-3-24-1.25ISO	1.25	58	M8	6	6.00	24.0	3
TMCM0606-3-24-1.25ISO-L*	1.25	105	M8	6	6.00	24.0	3
TMCM08078-3-31-1.5ISO	1.5	64	M10	8	7.80	31.5	3
TMCM08078-3-31-1.5ISO-L*	1.5	105	M10	8	7.80	31.5	3
TMCM1009-3-37-1.75ISO	1.75	73	M12	10	9.00	37.8	3
TMCM12118-4-50-2.00ISO	2.0	105	M16	12	11.80	50.0	4

L* Version longue / Long version

ISO



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 4 x D1 / For thread depth up to 4 x D1

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Dents (Flutes)
	P	L	D1	d	D	L1	
TMCM0302-3-10-0.45ISO	0.45	39	M2.5	3	1.95	10.5	3
TMCM03024-3-12-0.5ISO	0.5	39	M3	3	2.40	12.5	3
TMCM06031-3-16-0.7ISO	0.7	58	M4	6	3.10	16.7	3
TMCM0604-3-20-0.8ISO	0.8	58	M5	6	4.00	20.8	3
TMCM06048-3-25-1.0ISO	1.0	58	M6	6	4.80	25.0	3

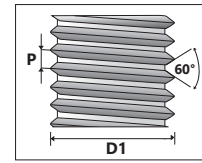
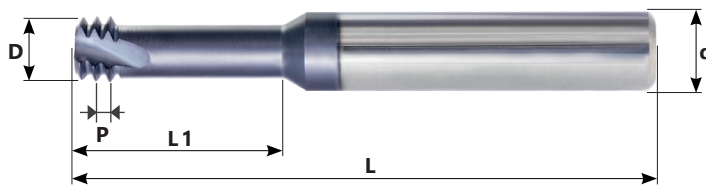
Pour profondeur de filetage jusqu'à 5 x D1 / For thread depth up to 5 x D1

Code article (Item Number)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)						Dents (Flutes)
	P	L	D1	d	D	L1	
TMCM03024-3-15-0.5ISO	0.5	39	M3	3	2.40	15.5	3

FRAISES À TOURBILLONNER

MINI THREAD MILLS

UN



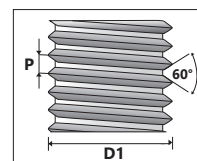
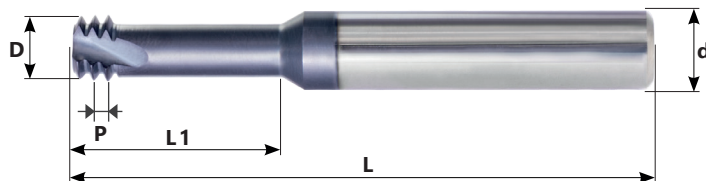
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner UN / Mini thread mill UN
Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / For thread depth up to 2 x D1

Code article (Item Number)	UNC	UNF	Filets / pouce (TPI) P	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)
				L	d	D	L1	
TMCM06014-3-3-72UN		1	72	58	6	1.45	3.7	3
TMCM06014-3-3-64UN	1	2	64	58	6	1.40	3.8	3
TMCM03016-3-4-56UN	2	3	56	39	3	1.65	4.4	3
TMCM06016-3-4-56UN	2	3	56	58	6	1.65	4.4	3
TMCM06019-3-548UN	3	4	48	58	6	1.90	5.2	3
TMCM06021-3-6-40UN	4		40	58	6	2.10	6.3	3
TMCM06021-3-6-40UN-L*	4		40	105	6	2.10	6.3	3
TMCM06024-3-7-40UN	5	6	40	58	6	2.45	7.0	3
TMCM06033-3-9-36UN		8	36	58	6	3.30	9.0	3
TMCM06025-3-7-32UN	6		32	58	6	2.55	7.1	3
TMCM06025-3-7-32UN-L*	6		32	105	6	2.55	7.1	3
TMCM06032-3-9-32UN	8		32	58	6	3.20	9.5	3
TMCM06032-3-9-32UN-L*	8		32	105	6	3.20	9.5	3
TMCM06037-3-10-32UN		10	32	58	6	3.70	10.5	3
TMCM06042-3-11-28UN		12	28	58	6	4.20	11.0	3
TMCM0605-3-14-28UN		1/4	28	58	6	5.00	14.5	3
TMCM06035-3-10-24UN	10,12		24	58	6	3.50	10.6	3
TMCM08066-3-17-24UN		5/16, 3/8	24	64	8	6.60	17.0	3
TMCM06047-3-14-20UN	1/4		20	58	6	4.75	14.0	3
TMCM06047-3-14-20UN-L*	1/4		20	105	6	4.75	25.0	3
TMCM0808-3-25-20UN		7/16	20	64	8	8.00	25.0	3
TMCM0606-3-17-18UN	5/16		18	58	6	6.00	17.0	3
TMCM1212-4-35-18UN		5/8	18	84	12	12.00	35.0	4
TMCM08067-3-22-16UN	3/8		16	64	8	6.70	22.0	3
TMCM08077-3-25-14UN	7/16		14	64	8	7.70	25.0	3
TMCM10092-3-27-13UN	1/2		13	73	10	9.20	27.5	3
TMCM12105-3-31-12UN	9/16		12	84	12	10.50	31.5	3
TMCM12114-3-34-11UN	5/8		11	84	12	11.40	34.5	3
TMCM16144-4-41-10UN	3/4		10	105	16	14.40	41.5	4

L* Version longue / Long version

UN



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner UN / Mini thread mill UN
Pour profondeur de filetage jusqu'à 3 x D1 / For thread depth up to 3 x D1

Code article (Item Number)	UNC	UNF	Filets / pouce (TPI) P	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)
				L	d	D	L1	
TMCM06012-3-4-80UN		0	80	58	6	1.15	4.0	3
TMCM03015-3-6-72UN		1	*72	39	3	1.45	6.0	3
TMCM06014-3-3-64UN	1	2	64	58	6	1.40	3.8	3
TMCM03016-3-6-56UN	2	3	56	39	3	1.65	6.6	3
TMCM06016-3-6-56UN	2	3	56	58	6	1.65	6.6	3
TMCM06016-3-6-56UN-L*	2	3	56	105	6	1.65	6.6	3
TMCM03021-3-8-40UN	4		40	39	3	2.10	8.0	3
TMCM06021-3-8-40UN	4		40	58	6	2.10	8.0	3
TMCM06021-3-8-40UN-L*	4		40	105	6	2.10	8.0	3
TMCM06024-3-9-40UN	5	6	40	58	6	2.45	9.6	3
TMCM03025-3-10-32UN	6		32	39	3	2.55	10.5	3
TMCM06025-3-10-32UN	6		32	58	6	2.55	10.5	3
TMCM06025-3-10-32UN-L*	6		32	105	6	2.55	10.5	3
TMCM06032-3-12-32UN	8		32	58	6	3.20	12.5	3
TMCM06032-3-12-32UN-L*	8		32	105	6	3.20	12.5	3
TMCM06037-3-15-32UN		10	32	58	6	3.70	15.0	3
TMCM06037-3-15-32UN-L*		10	32	105	6	3.70	15.0	3
TMCM0605-3-19-28UN		1/4	28	58	6	5.00	19.0	3
TMCM0605-3-19-28UN-L*	1/4		28	105	6	5.00	19.0	3
TMCM06035-3-15-24UN	10,12		24	58	6	3.50	15.5	3
TMCM08066-3-24-24UN		5/16, 3/8	24	64	8	6.60	24.0	3
TMCM06047-3-19-20UN	1/4		20	58	6	4.75	19.0	3
TMCM06047-3-19-20UN-L*	1/4		20	105	6	4.75	19.0	3
TMCM0808-3-34-20UN		7/16	20	64	8	8.00	34.6	3
TMCM0606-3-23-18UN	5/16		18	58	6	6.00	23.0	3
TMCM1212-4-49-18UN		5/8	18	105	12	12.00	49.0	4
TMCM08067-3-30-16UN	3/8		16	64	8	6.70	30.2	3
TMCM08077-3-35-14UN	7/16		14	64	8	7.70	35.2	3
TMCM10092-3-40-13UN	1/2		13	73	10	9.20	27.5	3
TMCM12105-3-45-12UN	9/16		12	105	12	10.50	45.0	3
TMCM12114-3-50-11UN	5/8		11	105	12	11.40	50.0	3
TMCM16144-4-59-10UN	3/4		10	105	16	14.40	59.7	4

* Spécialement conçus pour la production d'implants dentaires / Specially designed for production of dental implants

- Usinage du titane, des aciers inoxydables chirurgicaux et des matériaux trempés jusqu'à 45 HRC

- Convient aux centres d'usinage à grande vitesse (30 000 à 40 000 tr/min) et aux centres d'usinage standard (6 000 tr/min et plus)

- Peut également être utilisé pour l'usinage général de filets à pas gros et fins

- Machining Titanium, surgical stainless steels and hardened materials up to 45 HRC

- Suitable for high speed machining centers (30,000 - 40,000 RPM) and for standard machining centers (6,000 RPM and higher)

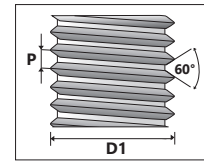
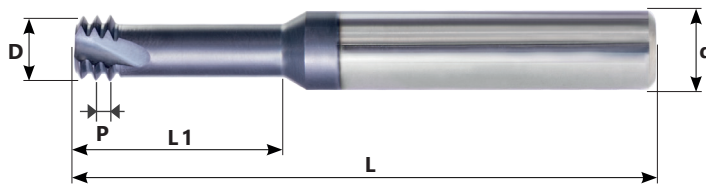
- Can also be used for general purpose machining of regular & fine threads

L* Version longue / Long version

FRAISES À TOURBILLONNER

MINI THREAD MILLS

UN

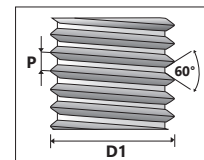
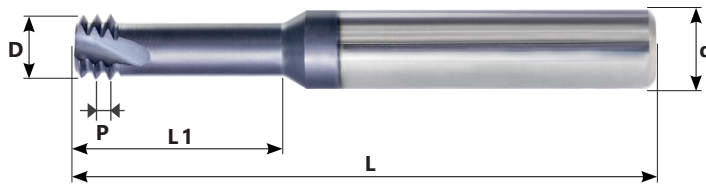


Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner UN / Mini thread mill UN
Pour profondeur de filetage jusqu'à 4 x D1 / For thread depth up to 4 x D1

Code article (Item Number)	UNC	UNF	Filets / pouce (TPI) P	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)
				L	d	D	L1	
TMCM03016-3-9-56UN	2	3	56	39	3	1.65	9.2	3
TMCM03021-3-12-40UN	4		40	39	3	2.10	12.0	3
TMCM03025-3-14-32UN	6		32	39	3	2.55	14.8	3
TMCM06032-3-17-32UN	8		32	58	6	3.20	17.5	3
TMCM06037-3-20-32UN		10	32	58	6	3.70	20.0	3

UN

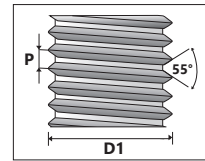
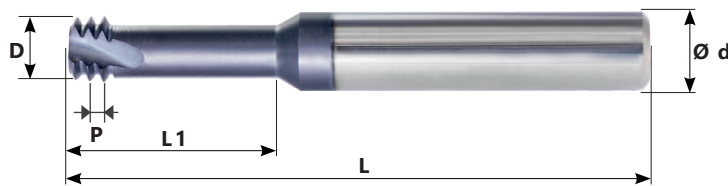


Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Fraise à tourbillonner UN / Mini Thread Mill UN
Pour profondeur de filetage jusqu'à 5 x D1 / For thread depth up to 5 x D1

Code article (Item Number)	UNC	UNF	Filets / pouce (TPI) P	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)
				L	d	D	L1	
TMCM03012-3-8-80UN		0	80	39	3	1.15	8.0	3
TMCM03016-3-11-56UN	2	3	56	39	3	1.65	11.4	3

G55°



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

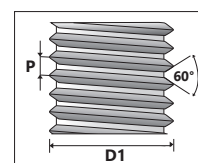
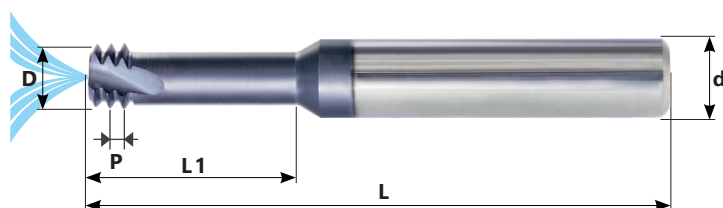
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / For thread depth up to 2 x D1

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)
			L	d	D	L1	
TMCM08078-3-19-28W	28	G 1/8	64	8	7.8	19.5	3
TMCM1010-4-30-19W	19	G 1/4 - 3/8	73	10	10.0	30.0	4
TMCM1212-4-37-14W	14	G 1/2 - 7/8	84	12	12.0	37.0	4
TMCM1616-4-44-11W	11	G ≥ 1	105	16	16.0	44.0	4

FRAISES À TOURBILLONNER AVEC ARROSAGE

MINI THREAD MILLS WITH COOLING

MJ

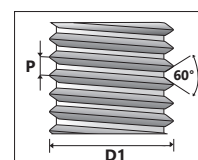
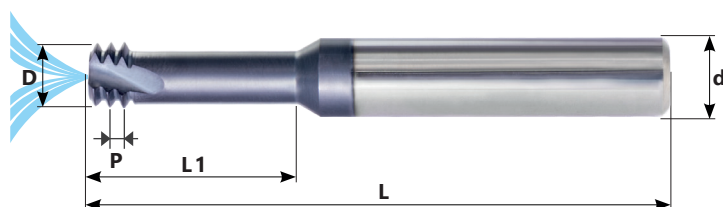


Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Code article (Item Number)	P	L	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
			D1	d	D	L1		
TMCM03024-3-7-0.5MJ*	0.5	38	MJ3	3	2.40	7.5	3	2.5xD
TMCM06032-3-10-0.7MJ*	0.7	58	MJ4	6	3.20	10.0	3	2.5xD
TMCM06039-3-12-0.8MJ*	0.8	58	MJ5	6	3.90	12.5	3	2.5xD
TMCM06048-3-15-1.0MJ*	1.0	58	MJ6	6	4.80	15.0	3	2.5xD
TMCM08061-3-20-1.25MJ	1.25	64	MJ8	8	6.10	20.0	3	2.5xD
TMCM0808-3-25-1.5MJ	1.5	64	MJ10	8	8.00	25.5	3	2.5xD
TMCM10092-3-30-1.75MJ	1.75	73	MJ12	10	9.20	30.0	3	2.5xD
TMCM1010-3-35-2.0MJ	2.0	73	MJ14, MJ16	10	10.00	35.0	3	2.5xD

* Sans arrosage au centre / Without internal coolant

UNJ



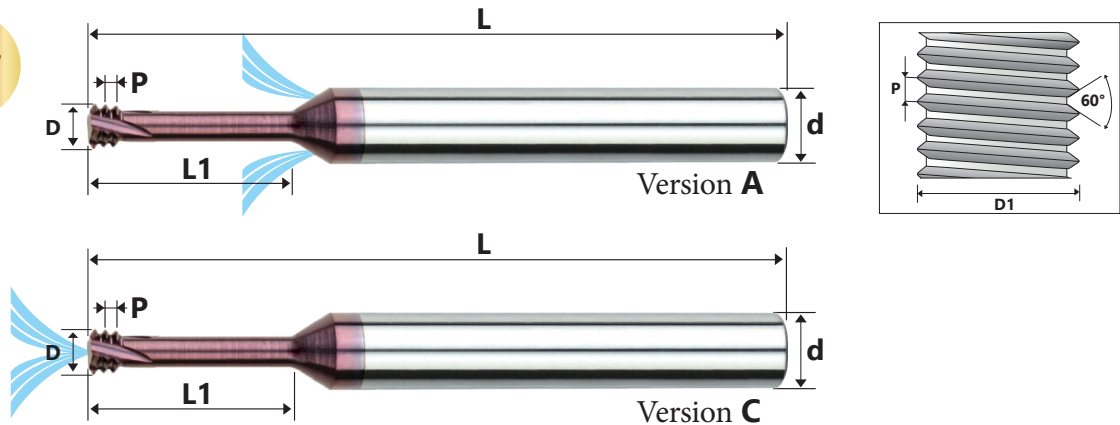
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Code article (Item Number)	UNJC	UNJF	Filets / pouce (TPI) P	L	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)			Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
					d	D	L1		
TMCM06025-3-7-32UNJ*	6		32	58	6	2.55	7.1	3	2.5xD
TMCM06033-3-10-32UNJ*	8	10	32	58	6	3.30	10.5	3	2.5xD
TMCM08051-3-16-28UNJ		1/4	28	64	8	5.10	16.0	3	2.5xD
TMCM08067-3-20-24UNJ		5/16, 3/8	24	64	8	6.70	20.0	3	2.5xD
TMCM06049-3-16-20UNJ*	1/4		20	58	6	4.90	16.0	3	2.5xD
TMCM0808-3-28-20UNJ		7/16	20	64	8	8.00	28.0	3	2.5xD
TMCM08061-3-20-18UNJ	5/16	9/16	18	64	8	6.15	20.0	3	2.5xD
TMCM08069-3-24-16UNJ	3/8		16	64	8	6.90	24.0	3	2.5xD
TMCM08079-3-25-14UNJ	7/16		14	64	8	7.90	25.0	3	2.5xD
TMCM10094-3-27-13UNJ	1/2		13	73	10	9.40	27.5	3	2.5xD

* Sans arrosage au centre / Without internal coolant

ISO

NEW



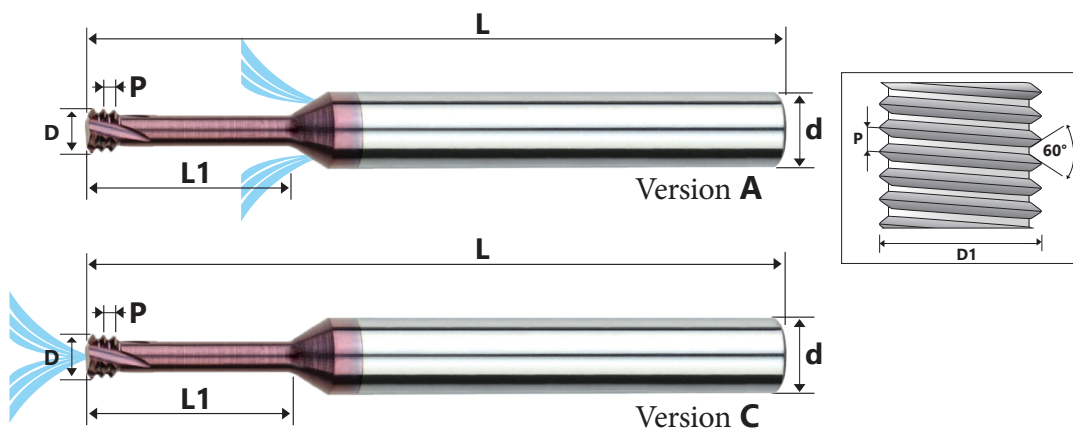
Code article (Item Number)	P	L	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)				Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)	Version
			D1	d	D	L1			
TMCMC06016-3-4-0.4ISO	0.4	58	M2	6	1.55	4.4	3	2xD	A
TMCMC06016-3-6-0.4ISO	0.4	58	M2	6	1.55	6.4	3	3xD	A
TMCMC0602-4-5-0.45ISO	0.45	58	M2.5	6	1.95	5.5	4	2xD	A
TMCMC0602-4-7-0.45ISO	0.45	58	M2.5	6	1.95	7.9	4	3xD	A
TMCMC06024-4-6-0.5ISO	0.5	58	M3	6	2.40	6.5	4	2xD	A
TMCMC06024-4-9-0.5ISO	0.5	58	M3	6	2.40	9.5	4	3xD	A
TMCMC06028-4-7-0.6ISO	0.6	58	M3.5	6	2.80	7.6	4	2xD	A
TMCMC06032-4-8-0.7ISO	0.7	58	M4	6	3.20	8.7	4	2xD	C
TMCMC06032-4-12-0.7ISO	0.7	58	M4	6	3.20	12.7	4	3xD	C
TMCMC06038-4-10-0.8ISO	0.8	58	M5	6	3.80	10.8	4	2xD	C
TMCMC06038-4-15-0.8ISO	0.8	58	M5	6	3.80	15.8	4	3xD	C
TMCMC08048-4-13-1.0ISO	1.0	64	M6	8	4.80	13.0	4	2xD	C
TMCMC08048-4-19-1.0ISO	1.0	64	M6	8	4.80	19.0	4	3xD	C
TMCMC0606-4-25-1.25ISO	1.25	58	M8	6	6.00	25.3	4	3xD	C
TMCMC0808-5-31-1.5ISO	1.5	64	M10	8	8.00	31.5	5	3xD	C
TMCMC10095-5-37-1.75ISO	1.75	73	M12	10	9.50	37.8	5	3xD	C
TMCMC1212-5-50-2.0ISO	2.0	105	M16	12	12.00	50.0	5	3xD	C

FRAISES À TOURBILLONNER AVEC ARROSAGE

MINI THREAD MILLS WITH COOLING

UN

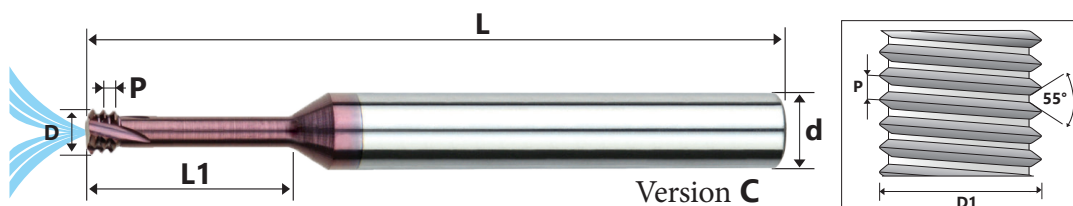
NEW



Code article (Item Number)	UNC	UNF	Filets / pouce (TPI) P	L	Dimensions / Dimensions			Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)	Version
					d	D	L1			
TMCMC06025-4-7-32UN	6		32	58	6	2.55	7.8	4	2xD	A
TMCMC06025-4-11-32UN	6		32	58	6	2.55	11.3	4	3xD	A
TMCMC06032-4-9-32UN	8		32	58	6	3.20	9.1	4	2xD	C
TMCMC06032-4-13-32UN	8		32	58	6	3.20	13.3	4	3xD	C
TMCMC06037-4-10-32UN		10	32	58	6	3.70	10.5	4	2xD	C
TMCMC06037-4-15-32UN		10	32	58	6	3.70	15.3	4	3xD	C
TMCMC06052-4-20-28UN		1/4	28	58	6	5.20	20.0	4	3xD	C
TMCMC06035-4-10-24UN	10, 12		24	58	6	3.50	10.7	4	2xD	C
TMCMC06035-4-15-24UN	12, 12		24	58	6	3.50	15.5	4	3xD	C
TMCMC08066-4-24-24UN		5/16, 3/8	24	64	8	6.60	24.9	4	3xD	C
TMCMC10092-5-34-20UN		7/16, 1/2	20	73	10	9.20	34.6	5	3xD	C

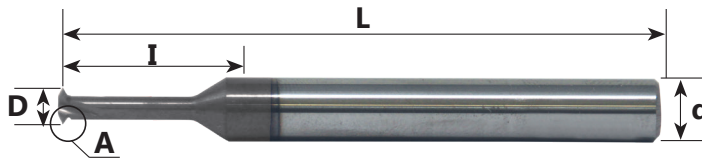
G (BSP)

NEW



Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	Standard	L	Dimensions / Dimensions			Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)	Version
				d	D	L1			
TMCMC0808-5-20-28W	28	G 1/8	64	8	8.0	20.4	5	2xD	C
TMCMC1010-5-27-19W	19	G 1/4 - 3/8	73	10	10.0	27.7	5	2xD	C
TMCMC1212-5-43-14W	14	G 1/2 - 7/8	84	12	12.0	43.7	5	2xD	C

PROFIL PARTIEL 60° / PARTIAL PROFILE 60°



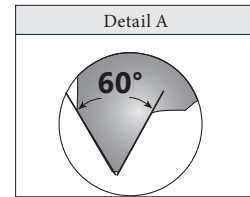
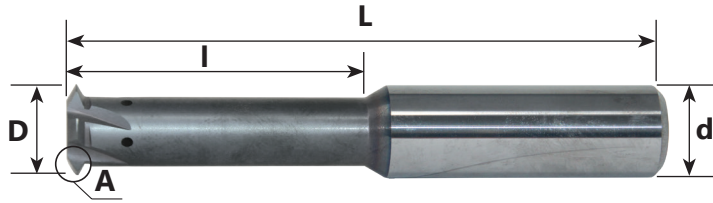
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external thread

Code article (Item Number)	Pas (Pitch) mm	Filet / pouce (Pitch TPI)	M Gros (Coarse)	M Fin (Fine)	UN, UNC, UNS UNF, UNEF	d mm	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCMIO3012-3-3-A60	0.25-0.35	100-72	M1.6 x 0.35	M1.6 x 0.25 M1.8 x 0.25 M2.0 x 0.25	0-80 UNF	3	1.15	3	3.1	39
TMCMIO3014-3-4-A60	0.35-0.45	72-56	M2 x 0.4 M2.2 x 0.45	M2 x 0.35 M2.2 x 0.35	1-64 UNC, 1-72 UNF, 2-56 UNC, 2-64 UNF	3	1.40	3	3.7	39
TMCMIO3019-3-5-A60	0.35-0.6	72-40	M2.5 x 0.45	M2.5 x 0.35 M3 x 0.35	3-84 UNC, 3-56 UNF, 4-40 UNC, 4-48 UNF	3	1.90	3	5.2	39
TMCMIO3024-3-7-A60	0.5-0.8	48-32	M3 x 0.5 M3.5 x 0.6	M3.5 x 0.5	5-40 UNC, 5-44 UNF, 6-32 UNC, 6-40 UNF	3	2.45	3	7.0	39
TMCMIO6032-3-9-A60	0.5-1.0	48-24	M4 x 0.7 M4.5 x 0.75	M4 x 0.5	8-32 UNC, 8-36 UNF, 10-24 UNC, 10-28 UNS, 10-32 UNF	6	3.20	3	9.5	58
TMCMIO604-3-12-A60	0.5-1.0	48-24	M5 x 0.8 M6 x 1.0	M5 x 0.5 M5.5 x 0.5 M5 x 0.75	10-36 UNS, 10-40 UNS, 10-48 UNS, 12-24 UNC, 12-28 UNF	6	4.00	3	12.5	58

Qualité carbure : Nuance sub-micrograin avec revêtement triple PVD / Carbide grade: Ultra-fine sub-micron grade with triple PVD coating

PROFIL PARTIEL 60° / PARTIAL PROFILE 60°



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

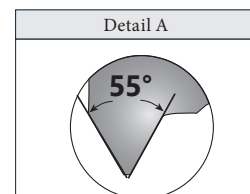
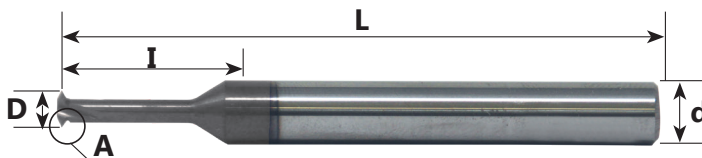
Avec refroidissement interne dans les goujures / with internal coolant supply through the flutes
Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external thread

Code article (Item Number)	Filet (Pitch) mm	Filet / pouce (Pitch TPI)	Filetage \varnothing (mm) (Thread Dia. mm)	d mm	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCM10605-4-20-A60			$\varnothing \geq 6$	6	5.0	4	20	58
TMCM10808-4-28-A60	Int. 0.5 - 0.8 Ex. 0.4 - 0.8	56-28 64-32	$\varnothing \geq 9$	8	8.0	4	28	64
TMCM11212-5-38-A60			$\varnothing \geq 13$	12	12.0	5	38	84
TMCM10808-4-30-A60			$\varnothing \geq 10$	8	8.0	4	30	64
TMCM11010-4-35-A60	Int. 1.0 - 1.75 Ex. 0.8 - 1.5	28-14 32-16	$\varnothing \geq 12$	10	10.0	4	35	73
TMCM11212-5-39-A60			$\varnothing \geq 14$	12	12.0	5	39	84
TMCM11212-5-40-A60			$\varnothing \geq 16$	12	12.0	5	40	84
TMCM11614-5-45-A60	Int. 2.0 - 3.0 Ex. 1.75-2.5	13- 8 15-10	$\varnothing \geq 18$	16	14.0	5	45	101
TMCM11616-5-50-A60			$\varnothing \geq 20$	16	16.0	5	50	101

Carbure : Micrograin avec revêtement multicouche en nitrure d'Aluminium Titane (ISO K10-K20). Très haute résistance à la chaleur et coupe douce à haute vitesse garantissent la meilleure durée de vie de l'outil. Pour l'usinage général de filets à pas gros et fins.

Carbide Grade: fine grain grade with multi-layer Titan Aluminium Nitride coating (ISO K10-K20). Very high heat resistance and smooth cutting at high speed guarantee the best tool life. For general machining of regular and fine threads.

PROFIL PARTIEL 55° / PARTIAL PROFILE 55°



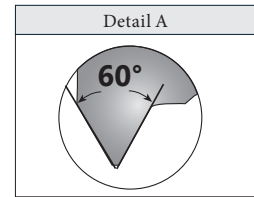
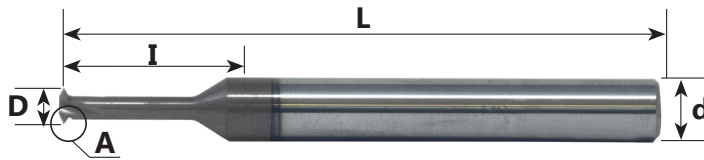
Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Même outil pour filetage interne et externe / Same tool for internal and external thread

Code article (Item Number)	Filets / pouce (Pitch TPI)	d	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCM103023-3-7-A55	40-32	3	2.25	3	7.0	39
TMCM106044-3-14-A55	28-20	6	4.35	3	14.0	58
TMCM106059-3-20-A55	28-18	6	5.85	3	20.5	58
TMCM10807-3-23-A55	20-14	8	7.00	3	23.0	64

Qualité carbure : Nuance sub-micrograin avec revêtement triple PVD / Carbide grade: Ultra-fine sub-micron grade with triple PVD coating

ISO

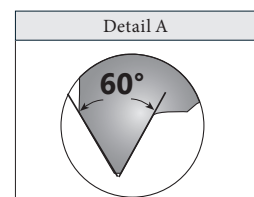
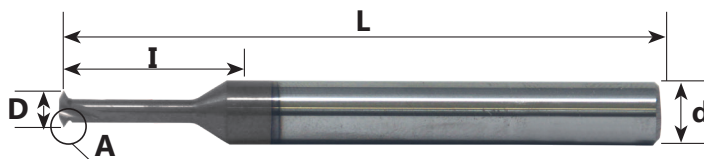


Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 3.5 x D1 / For thread depth up to 3.5 x D1

Code article (Item Number)	Pas (Pitch) mm	M Gros (Coarse)	M Fin (Fine)	d	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCMIO3007-3-3-0.25ISO	0.25	M1 x 0.25		3	0.72	3	3.6	39
TMCMIO3009-3-4-0.25ISO	0.25	M1.2 x 0.25	M1.4 x 0.25 M1.6 x 0.25	3	0.90	3	4.3	39
TMCMIO3011-3-5-0.3ISO	0.3	M1.4 x 0.3		3	1.05	3	5.0	39
TMCMIO3012-3-6-0.35ISO	0.35	M1.6 x 0.35	M2 x 0.35 M2.2 x 0.35	3	1.20	3	5.7	39
TMCMIO3016-3-7-0.4ISO	0.4	M2 x 0.4		3	1.55	3	7.1	39
TMCMIO3024-3-10-0.5ISO	0.5	M3 x 0.5	M3.5 x 0.5 M4 x 0.5	3	2.37	3	10.6	39

UN

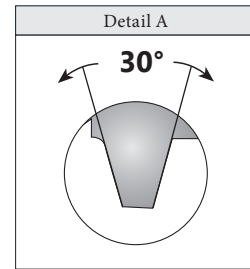
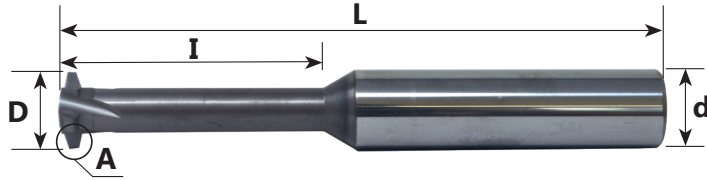


Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 3.5 x D1 / For thread depth up to 3.5 x D1

Code article (Item Number)	Filets / pouces (Pitch) TPI	UNC	UNF	d	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCMIO3012-3-5-80UN	80		0	3	1.15	3	5.5	39
TMCMIO3015-3-7-72UN	72		1	3	1.45	3	6.6	39
TMCMIO3016-3-9-56UN	56	2	3	3	1.65	3	8.9	39
TMCMIO3021-3-10-40UN	40	4		3	2.10	3	10.1	39

TRAPEZOIDAL DIN 103



Revêtement TiAlN
TiAlN coated

Outils pour filetage interne / *Tools for internal thread*
 Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / *For thread depth up to 2 x D1*

Code article (Item Number)	Pas (Pitch) mm	Taille du filetage (Thread size)	d	D	Nb dents (No. of Flutes)	I	L
TMCM106055-3-13-1.5TR	1.5	Tr8x1.5 Tr9x1.5	6	5.5	3	13.5	58
TMCM108066-3-21-2TR	2	Tr10x2 Tr11x2	8	6.6	3	21.0	64
TMCM110086-4-25-2TR	2	Tr12x2 Tr14x2	10	8.6	4	25.0	73
TMCM10807-3-25-3TR	3	Tr12x3	8	7.0	3	25.0	64
TMCM110089-4-29-3TR	3	Tr14x3 Tr22x3	10	8.9	4	29.0	73
TMCM110092-3-33-4TR	4	Tr16x4 Tr18x4 Tr20x4	10	9.2	3	33.0	73
TMCM114135-4-45-5TR	5	Tr22x5 Tr24x5 Tr26x5	14	13.5	4	45.0	105



FRAISES À TOURBILLONNER POUR LES MATÉRIAUX TREMPÉS

MINI THREAD MILLS FOR HARDENED MATERIALS

AVANTAGES :

- Réduction des efforts de coupe grâce à une géométrie spéciale des arêtes de coupe
- Solution parfaite pour l'industrie des moules et matrices
- Filetage ISO M1.4 x 0.3 et UN80TPI
- Longueur du filet jusqu'à 2xD
- Les copeaux courts améliorent la sécurité du process
- Temps d'usinage court
- Usinage à grande vitesse
- Cycle court - accroît la productivité
- Nuance ultra fine - spéciale pour les matériaux trempés
- Revêtement offrant une résistance élevée à l'usure et à la chaleur

ADVANTAGES:

- *Lower cutting forces thanks to a special cutting edge geometry*
- *Perfect solution for the Mold and Die Industry*
- *Threading from ISO M1.4 x 0.3 and UN80TPI*
- *Thread length up to 2xD*
- *Short chips increase safety*
- *Short machining time*
- *Machining at high cutting speeds*
- *Short cycle time - increase productivity*
- *Ultra fine grade - special for hardened materials*
- *Coating provides high wear and heat resistance*

TMCMH

Fraises à fileter spécialement conçues pour l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 62HRc. Ces outils offrent des performances élevées, une coupe améliorée et un excellent état de surface.

Thread Mills designed specifically for machining of hardened materials up to 62HRc. These tools provide high performance, improved cut and excellent surface.

CARBURE AVEC REVÊTEMENT TiAIN / CARBIDE GRADE WITH TiAIN COATING

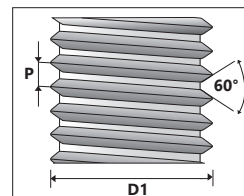
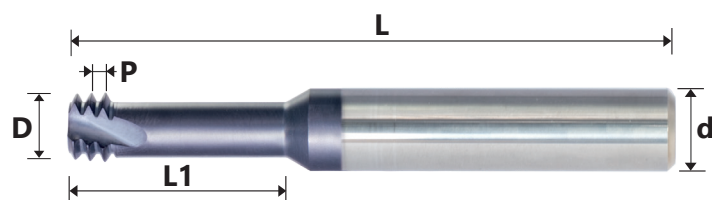
Nuance sub-microngrain avec revêtement triple PVD amélioré.

Ultra fine sub-micron grade with advanced triple PVD coating.

FRAISES À TOURBILLONNER POUR LES MATÉRIAUX TREMPÉS

MINI THREAD MILLS FOR HARDENED MATERIALS

ISO



Coupe à gauche
pour la rotation de la
broche à gauche, utiliser
le code M04
for left hand spindle
rotation use code M04

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / For thread depth up to 2 x D1

Code article (Item Number)	P Pas (Pitch) mm	L mm	d mm	D1 mm	D mm	L1 mm	Nb dents (No. of Flutes)
TMCMH06016-3-4-0.4ISO	0.4	58	6	M2	1.53	4.5	3
TMCMH06017-3-5-0.45ISO	0.45	58	6	M2.2	1.65	5.0	3
TMCMH0602-3-5-0.45ISO	0.45	58	6	M2.5	1.95	5.5	3
TMCMH06024-3-6-0.5ISO	0.5	58	6	M3	2.37	6.5	3
TMCMH06028-3-7-0.6ISO	0.6	58	6	M3.5	2.75	7.5	3
TMCMH06031-3-9-0.7ISO	0.7	58	6	M4	3.10	9.0	3
TMCMH06038-3-12-0.8ISO	0.8	58	6	M5	3.80	12.5	3
TMCMH06047-3-14-1.0ISO	1.0	58	6	M6	4.65	14.0	3
TMCMH0606-3-18-1.25ISO	1.25	58	6	M8	6.00	18.0	3
TMCMH08078-3-23-1.5ISO	1.5	64	8	M10	7.80	23.0	3
TMCMH1009-3-26-1.75ISO	1.75	73	10	M12	9.00	26.0	3
TMCMH12118-4-35-2.0ISO	2.0	84	12	M16	11.80	35.0	4

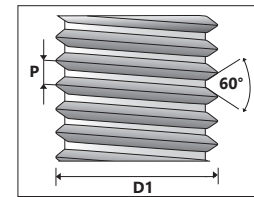
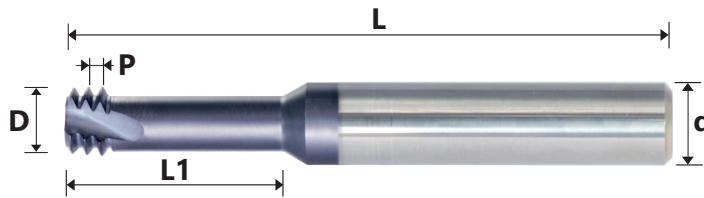
Exemple commande / Order example: TMCMH08078-3-23-1.5ISO

Pour profondeur de filetage jusqu'à 3 x D1 / For thread depth up to 3 x D1

Code article (Item Number)	P Pas (Pitch) mm	L mm	d mm	D1 mm	D mm	L1 mm	Nb dents (No. of Flutes)
TMCMH03011-3-4-0.3ISO	0.3	39	3	M1.4	1.05	4.0	3
TMCMH03012-3-5-0.35ISO	0.35	39	3	M1.6	1.20	4.8	3
TMCMH03016-3-6-0.4ISO	0.4	39	3	M2	1.53	6.0	3
TMCMH06017-3-7-0.45ISO	0.45	58	6	M2.2	1.65	7.0	3
TMCMH0602-3-7-0.45ISO	0.45	58	6	M2.5	1.95	7.5	3
TMCMH06024-3-9-0.5ISO	0.5	58	6	M3	2.37	9.5	3
TMCMH06028-3-10-0.6ISO	0.6	58	6	M3.5	2.75	10.5	3
TMCMH06031-3-12-0.7ISO	0.7	58	6	M4	3.20	12.5	3
TMCMH06038-3-16-0.8ISO	0.8	58	6	M5	3.80	16.0	3
TMCMH06047-3-20-1.0ISO	1.0	58	6	M6	4.65	20.0	3
TMCMH0606-3-24-1.25ISO	1.25	58	6	M8	6.00	24.0	3

Exemple commande / Order example: TMCMH08078-3-23-1.5ISO

UN



Coupe à gauche pour la rotation de la broche à gauche, utiliser le code M04
for left hand spindle rotation use code M04

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 2 x D1 / For thread depth up to 2 x D1

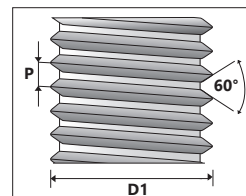
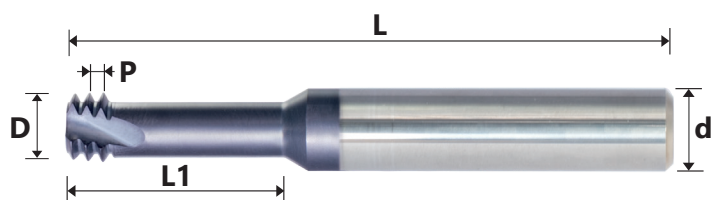
Code article (Item Number)	P Pas (Pitch) TPI	L mm	UNC	UNF	d mm	D mm	L1 mm	Nb dents (No. of Flutes)
TMCMH06014-3-3-72UN	72	58		1	6	1.45	3.7	3
TMCMH06014-3-3-64UN	64	58	1	2	6	1.40	3.8	3
TMCMH06016-3-4-56UN	56	58	2	3	6	1.65	4.4	3
TMCMH06019-3-5-48UN	48	58	3	4	6	1.90	5.2	3
TMCMH06021-3-6-40UN	40	58	4		6	2.10	6.3	3
TMCMH06024-3-7-40UN	40	58	5	6	6	2.45	7.0	3
TMCMH06033-3-9-36UN	36	58		8	6	3.30	9.0	3
TMCMH06025-3-7-32UN	32	58	6		6	2.55	7.1	3
TMCMH06032-3-9-32UN	32	58	8		6	3.20	9.5	3
TMCMH06037-3-10-32UN	32	58		10	6	3.70	10.5	3
TMCMH06042-3-11-28UN	28	58		12	6	4.20	11.0	3
TMCMH0605-3-14-28UN	28	58		1/4	6	5.00	14.5	3
TMCMH06035-3-10-24UN	24	58	10, 12		6	3.50	10.6	3
TMCMH08066-3-17-24UN	24	64		5/16, 3/8	8	6.60	17.0	3
TMCMH06047-3-14-20UN	20	58	1/4		6	4.75	14.0	3
TMCMH0808-3-25-20UN	20	64		7/16	8	8.00	25.0	3
TMCMH0606-3-17-18UN	18	58	5/16		6	6.00	17.0	3
TMCMH1212-4-35-18UN	18	84		5/8	12	12.00	35.0	4
TMCMH08067-3-22-16UN	16	64	3/8		8	6.70	22.0	3
TMCMH08077-3-25-14UN	14	64	7/16		8	7.70	25.0	3
TMCMH10092-3-27-13UN	13	73	1/2		10	9.20	27.5	3
TMCMH12105-3-31-12UN	12	84	9/16		12	10.50	31.5	3
TMCMH12114-3-34-11UN	11	84	5/8		12	11.40	34.5	3
TMCMH16144-4-41-10UN	10	105	3/4		16	14.40	41.5	4

Exemple commande / Order example: TMCMH12114-3-34-11UN

FRAISES À TOURBILLONNER POUR LES MATÉRIAUX TREMPÉS

MINI THREAD MILLS FOR HARDENED MATERIALS

UN



Coupe à gauche
pour la rotation de la
broche à gauche, utiliser
le code M04
for left hand spindle
rotation use code M04

Outils pour filetage interne / Tools for internal thread
Pour profondeur de filetage jusqu'à 3 x D1 / For thread depth up to 3 x D1

Code article (Item Number)	P Pas (Pitch) TPI	L mm	UNC	UNF	d mm	D mm	L1 mm	Nb dents (No. of Flutes)
TMCMH06012-3-4-80UN	80	58		0	6	1.15	4.0	3
TMCMH03015-3-6-72UN	72	39		1	3	1.45	6.0	3
TMCMH06016-3-6-56UN	56	58	2	3	6	1.65	6.6	3
TMCMH06021-3-8-40UN	40	58	4		6	2.10	8.0	3
TMCMH06024-3-9-40UN	40	58	5	6	6	2.45	9.6	3
TMCMH06025-3-10-32UN	32	58	6		6	2.55	10.5	3
TMCMH06032-3-12-32UN	32	58	8		6	3.20	12.5	3
TMCMH06037-3-15-32UN	32	58		10	6	3.70	15.0	3
TMCMH0605-3-19-28UN	28	58		1/4	6	5.00	19.0	3
TMCMH08066-3-24-24UN	24	64		5/16, 3/8	8	6.60	24.0	3
TMCMH06047-3-19-20UN	20	58	1/4		6	4.75	19.0	3
TMCMH0606-3-23-18UN	18	58	5/16		6	6.00	23.0	3

Exemple commande / Order example: TMCMH06012-3-4-80UN



AVANTAGES :

- Annule la nécessité de percer l'avant trou
- Temps de cycle court et haute performance réduisant les coûts d'usinage
- Convient aux trous borgnes et débouchants
- Filetage complet
- Pas de perte de temps pour le changement d'outil, puisque le perçage, le chanfreinage et le fraisage du filet sont effectués avec un seul outil
- Même outil pour les filetages à droite ou à gauche
- Coupe un large éventail de matériaux

ADVANTAGES:

- *Cancels the need for drilling the hole*
- *Short cycle time and high performance reduces machining costs*
- *Suitable for blind and through holes*
- *Full Profile thread*
- *No time lost for tool change, since drilling, chamfering and thread milling are done with one tool*
- *Same tool for right-hand or left-hand threads*
- *Cuts a wide range of materials*

BGF

Fraise à percer - fileter avec arrosage interne pour la production de filetages internes. Le mouvement circulaire produit l'avant trou, le filet et un chanfrein en une seule opération. Carbure : Nuance micrograin avec TiAlN - Revêtement multicouche.

Drill Thread Milling Cutter with internal coolant supply for the production of internal threads. Circular movement produces the thread hole, the thread and a chamfer in one operation. Carbide grade: Sub-micron grade with TiAlN - Multi-layer coating (ISO K10-K20).

BGFH

La fraise à fileter BGFH élargit la gamme de la ligne BGF existante en offrant la possibilité de couper des aciers, des matériaux trempés, des aciers inoxydables et des super-alliages.

- Qualité avancée du carbure dédiée aux matériaux trempés
- Revêtement PVD triple couche pour une résistance élevée à l'usure et à la chaleur

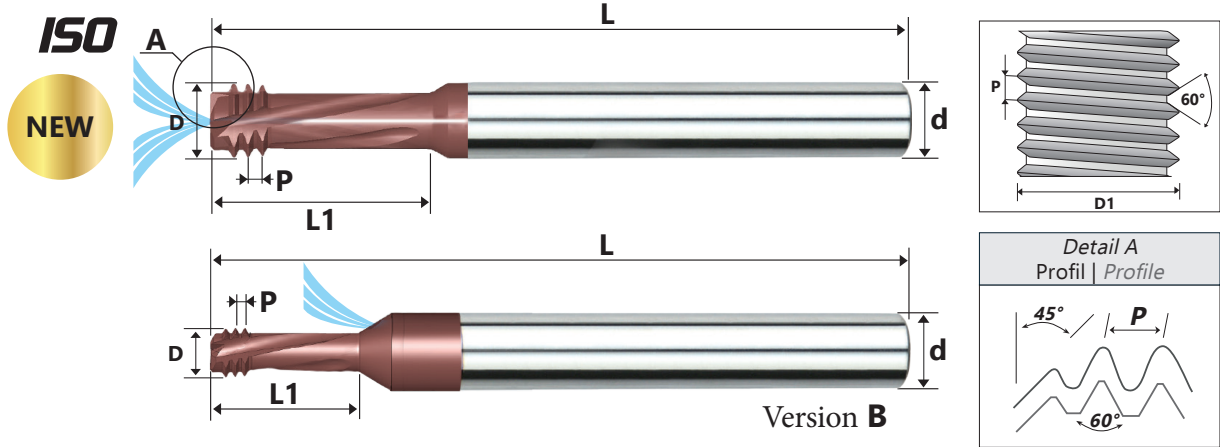
Qualité carbure : Nuance micrograin avec revêtement triple PVD amélioré (pour BGFH).

The BGFH Thread Milling Cutter expands the range of the existing BGF line providing the ability to cut steels, hardened materials, stainless steels and super alloys.

- *Advance Carbide grade dedicated for hardened materials*
- *Triple Layer PVD-coating for high wear and heat resistance*

Carbide grade: Ultra-fine Sub-micron grade with advanced PVD triple coating (for BGFH).

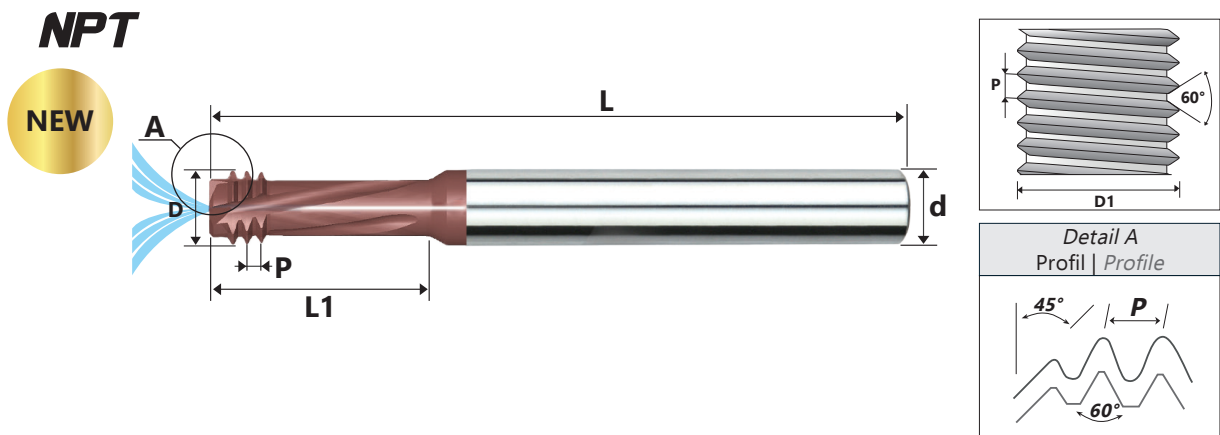
BGF



Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

Code article (Item Number)	P Pas (Pitch) mm	L	M (Gros) (Coarse)	M (fin) (fine)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
					d	D	L1	D1	C		
BGF06024-3-7-0.5ISO-B*	0.5	58	M3	M3.5, M4	6	2.40	7.2	2.2	0.4	3	2xD
BGF06032-3-11-0.7ISO-B*	0.7	58	M4		6	3.15	11.6	2.8	0.5	3	2.5xD
BGF0604-3-14-0.8ISO-B*	0.8	58	M5		6	4.00	14.4	3.7	0.6	3	2.5xD
BGF08047-3-14-1.0ISO	1.0	64	M6, M7	M8, M9	8	4.70	14.0	4.3	0.7	3	2xD
BGF08047-3-20-1.0ISO	1.0	64	M6, M7	M8, M9	8	4.70	20.4	4.3	0.7	3	3xD
BGF08061-4-18-1.25ISO	1.25	64	M8, M9	M10, M12	8	6.10	18.0	5.6	0.9	4	2xD
BGF08061-4-27-1.25ISO	1.25	64	M8, M9	M10, M12	8	6.10	27.0	5.6	0.9	4	3xD
BGF08078-4-23-1.5ISO	1.5	64	M10	M13-M15	8	7.80	23.0	7.2	1.1	4	2xD
BGF1009-4-26-1.75ISO	1.75	73	M12		10	9.00	26.0	8.3	1.2	4	2xD
BGF12118-4-35-2.0ISO	2.0	84	M16	M17-M23	12	11.80	35.0	11.0	1.5	4	2xD

* Version B / Version B

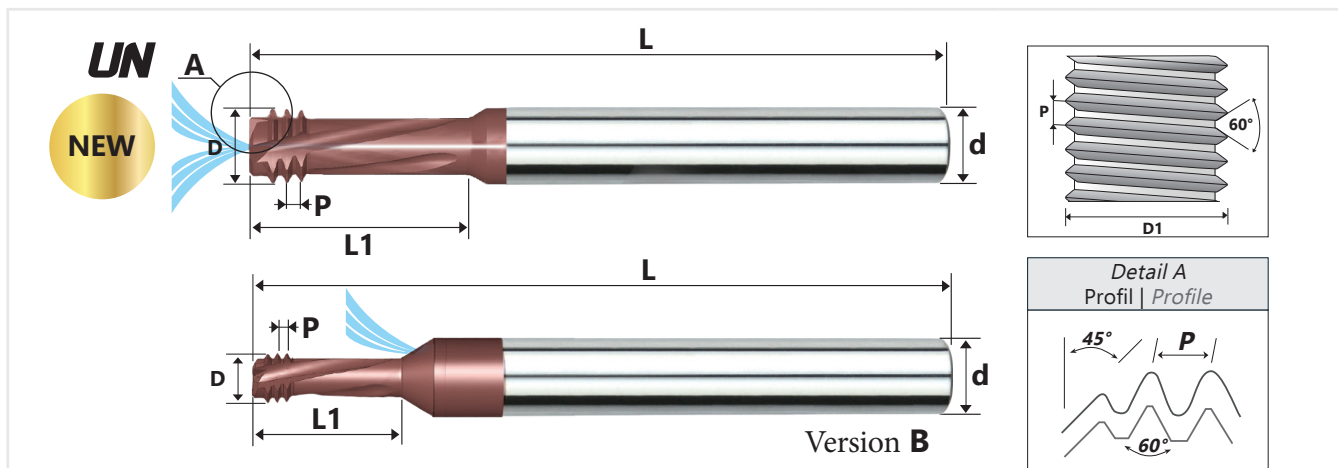


Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	L	Standard	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)
				d	D	L1	C	D1	
BGF08057-4-11-27NPT	27	64	1/16	8	5.70	11.2	0.8	5.2	4
BGF08076-4-12-27NPT	27	64	1/8	8	7.60	12.1	0.8	7.1	4
BGF1010-4-18-18NPT	18	73	1/4	10	10.00	18.2	1.1	9.1	4
BGF1212-4-19-18NPT	18	84	3/8	12	12.00	19.6	1.1	11.1	4
BGF1616-5-26-14NPT	14	92	1/2	16	16.00	26.9	1.4	14.9	5

BGF FRAISES CARBURE À PERCER & FILETER

BGF CARBIDE THREAD DRILL CUTTER



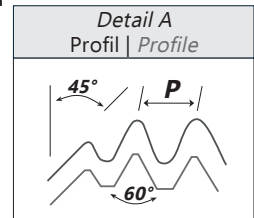
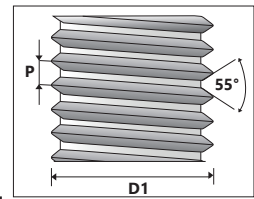
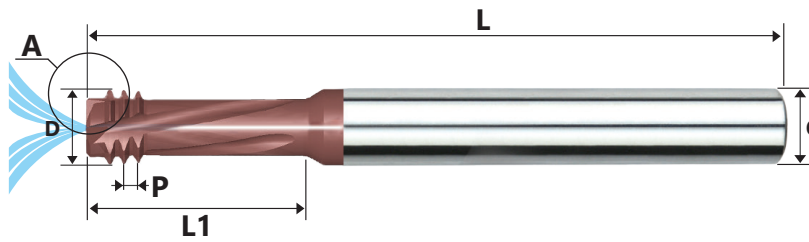
Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	L	"UN, UNEF, UNF UNC, UNS"	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
				d	D	L1	C	D1		
BGF06021-3-7-40UN-B*	40	58	4, 5, 6	6	2.10	7.0	0.4	1.8	3	2xD1
BGF06033-3-12-36UN-B*	36	58	8	6	3.30	12.0	0.5	3.0	3	2.5xD1
BGF06026-3-8-32UN-B*	32	58	6	6	2.60	8.7	0.5	2.3	3	2xD1
BGF06032-3-12-32UN-B*	32	58	8	6	3.20	12.3	0.6	2.9	3	2.5xD1
BGF06038-3-14-32UN-B*	32	58	6	6	3.80	14.0	0.6	3.5	3	2.5xD1
BGF0805-3-14-28UN	28	64	1/4-3/8	8	5.00	14.5	0.7	4.6	3	2xD1
BGF06035-3-12-24UN-B*	24	58	10,12	6	3.50	12.1	0.7	3.1	3	2xD1
BGF08065-4-17-24UN	24	64	5/16-1/2	8	6.50	17.0	0.8	6.1	4	2xD1
BGF08048-3-14-20UN	20	64	1/4-3/8	8	4.80	14.0	0.8	4.3	3	2xD1
BGF0806-4-17-18UN	18	64	5/16-7/16	8	6.00	17.0	1.0	5.4	4	2xD1
BGF08067-3-22-16UN	16	64	3/8-1/2	8	6.70	22.0	1.1	6.1	3	2xD1
BGF0808-3-26-14UN	14	64	7/16	8	8.00	26.5	1.3	7.3	4	2xD1
BGF1010-4-29-13UN	13	73	1/2	10	10.00	29.8	1.3	9.1	4	2xD1

* Version B / Version B

G (BSP)

NEW



Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	L	Standard	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
				d	D	L1	C	D1		
BGF0806-4-17-28W	28	64	G1/8	8	6.00	17.8	0.6	5.5	4	2xD1
BGF08078-4-21-28W	28	64	G1/4	8	7.80	21.8	0.7	7.3	4	2xD1
BGF12104-4-29-19W	19	84	G3/8	12	10.40	29.6	1.0	9.8	4	2xD1
BGF1414-4-36-19W	19	83	8	14	14.00	36.7	1.2	13.3	4	2xD1

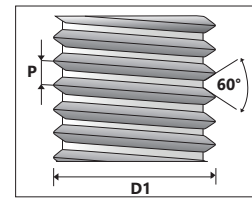
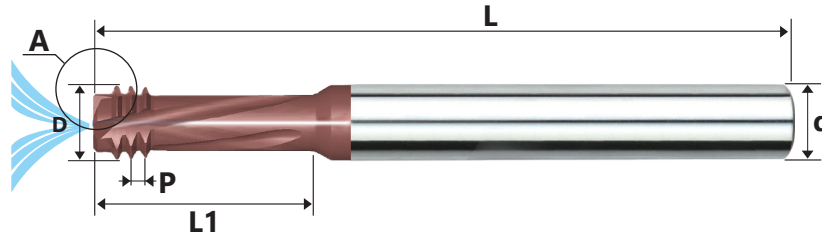
BGFH FRAISES CARBURE À PERCER & FILETER POUR MATÉRIAUX TREMPÉS

BGFH CARBIDE THREAD DRILL CUTTER FOR HARDENED MATERIALS

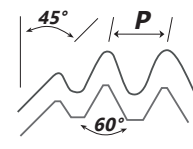
BGFH

ISO

NEW



Detail A
Profil | Profile

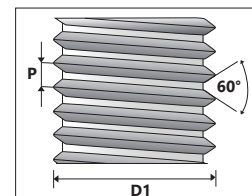
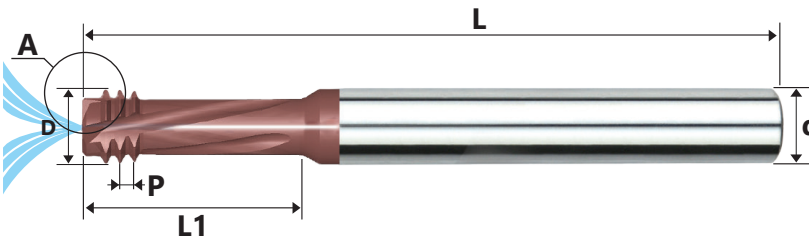


Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

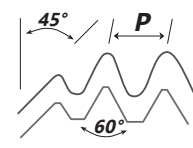
Code article (Item Number)	P	L	M (Gros) (Coarse)	M (fin) (fine)	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
					d	D	L1	D1	C		
BGFH06032-3-11-0.7ISO	0.7	58	M4		6	3.15	11.6	2.8	0.5	3	2.5xD1
BGFH0604-3-14-0.8ISO	0.8	58	M5		6	4.00	14.4	3.7	0.6	3	2.5xD1
BGFH08047-3-14-1.0ISO	1.0	64	M6,M7	M8,M9	8	4.70	14.4	4.3	0.7	3	2xD1
BGFH08061-4-19-1.25ISO	1.25	64	M8,M9	M10,M12	8	6.10	19.0	5.6	0.9	4	2xD1
BGFH08078-4-23-1.5ISO	1.5	64	M10	M13-M15	8	7.80	23.6	7.2	1.1	4	2xD1
BGFH1009-4-28-1.75ISO	1.75	73	M12		10	9.00	28.1	8.3	1.2	4	2xD1
BGFH12118-4-36-2.0ISO	2.0	84	M16	M17-M23	12	11.80	36.6	11.0	1.5	4	2xD1

UN

NEW



Detail A
Profil | Profile



Coupe à gauche, pour la rotation de la broche gauche, utiliser le code M04 / For left hand spindle rotation use code M04

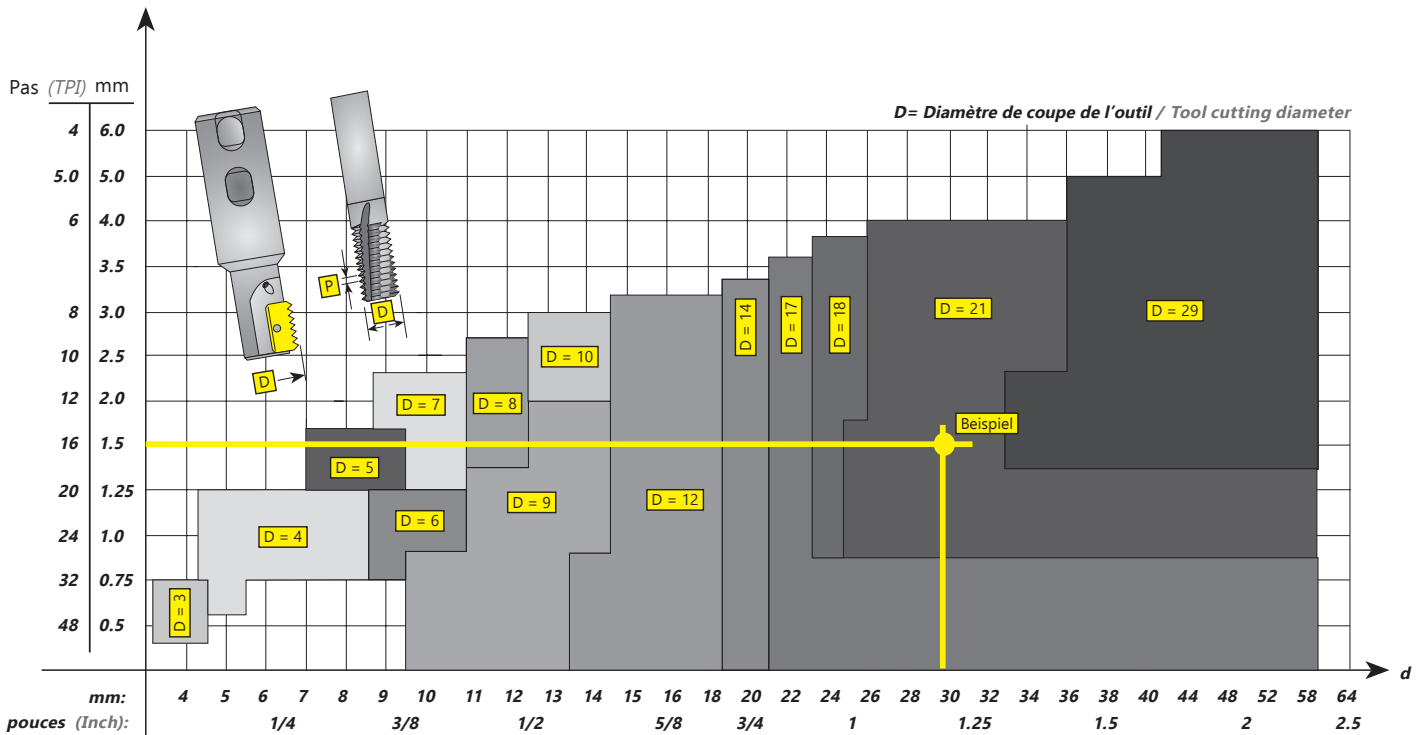
Code article (Item Number)	Filets / pouce (TPI) P	L	"UN, UNEF, UNF UNC, UNS"	Dimensions (mm) / Dimensions (mm)					Dents (Flutes)	Profondeur (Depth)
				d	D	L1	D1	C		
BGFH06021-3-7-40UN	40	58	4, 5, 6	6	2.10	7.0	0.4	1.8	3	2xD1
BGFH06026-3-8-32UN	32	58	6	6	2.60	8.7	0.5	2.3	3	2xD1
BGFH0805-3-14-28UN	28	64	1/4-3/8	8	5.00	14.9	0.7	4.6	3	2xD1
BGFH08065-4-18-24UN	24	64	5/16-1/2	8	6.50	18.5	0.8	6.1	4	2xD1
BGFH08048-3-15-20UN	20	64	1/4-3/8	8	4.80	15.6	0.8	4.3	3	2xD1
BGFH0806-4-19-18UN	18	64	5/16-7/16	8	6.00	19.2	1.0	5.4	4	2xD1
BGFH08067-3-22-16UN	16	64	3/8-1/2	8	6.70	22.8	1.1	6.1	3	2xD1
BGFH10092-3-30-13UN	13	73	1/2	10	9.20	30.0	1.3	9.1	3	2xD1
BGFH12114-3-37-11UN	11	84	5/8	12	11.40	37.0	1.5	10.5	3	2xD1



Sélection des fraises à fileter / Selection of thread mills

Le diagramme ci-dessous est une référence approximative pour le taraudage. Le diagramme convient aux types de filetage internes suivants : ISO, UN, WHIT, NPT, NPTF, BSPT, NPS, NPSF, PG.

The following chart provides a fairly accurate visual selection tool for Internal Threading. The chart is applicable for the following thread forms: ISO, UN, WHIT, NPT, NPTF, BSPT and PG.



Lors du choix, il convient de noter que le diamètre de coupe de l'outil doit être inférieur au diamètre du filetage

Choosing a tool, please note that a tool diameter should be smaller than thread diameter.

Exemple : filetage intérieur M30 x 1,5 :

Vous cherchez une fraise qui produit un filetage $d = 30$ mm IN-RH ISO avec un pas de filetage de $P = 1.5$ mm

Example: Internal thread M30 x 1.5:

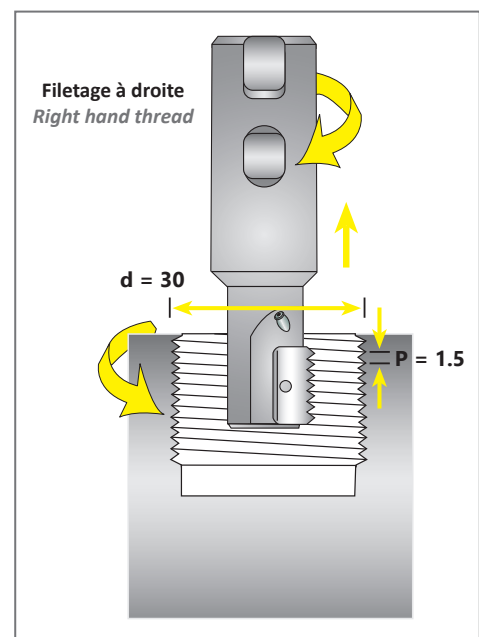
You are looking for a Milling Cutter to produce $d = 30$ mm internal right hand ISO thread with a thread pitch $P = 1.5$ mm

Porte-outils choisis / Chosen toolholder: TMH21-21H

Plaquette / Insert: 21IN1.5ISO TiAlN

Si vous avez besoin de conseils techniques, veuillez contacter notre représentant local et demandez l'outil approprié ainsi qu'un programme CNC adapté à votre fraiseuse CNC.

If you need technical assistance, please call your local representative and ask for help in selecting the appropriate tool as well as for a CNC program to suit your CNC milling machine.



Sélection de la vitesse de coupe et de l'avance pour les fraises à fileter à plaquettes / *Mill thread inserts speed and feed selection*

Nuance sub-micrograin avec revêtement multicouche en Nitrure d'Aluminium de Titane (ISO K10 - K20). Il s'agit d'une nuance à usage général, qui peut être utilisée pour tous les matériaux. Elle doit être utilisée à des vitesses de coupe moyennes à élevées.
Ultra-fine grain carbide grade with multi-layer Titanium Aluminum Nitride coating (ISO K10 - K20). This is a general purpose grade, which can be used for all materials. It should be run at medium to high cutting speeds.

ISO	Matière / Material	Vitesse de coupe (Cutting Speed) Vc (m/min) TiAlN
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <i>Low and Medium Carbon Steels</i>	115 - 280
	Aciers à haute teneur en carbone <i>High Carbon Steels</i>	130 - 200
	Aciers traités <i>Treated Steels</i>	105 - 180
M	Aciers inoxydables <i>Stainless Steels</i>	130 - 190
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	150 - 190
K	Fonte <i>Cast Iron</i>	80 - 170
N	Métaux non ferreux et aluminium <i>Non-Ferrous and Aluminum</i>	180 - 340
	Synthétiques, thermodurcissables, thermoplastiques <i>Synthetics, Duroplastics, Thermoplastics</i>	115 - 460
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	25 - 90

Vitesse d'avance recommandée / *Recommended Feed Rate: 0.05 - 0.15 mm.*

Comme vous pouvez le voir, la vitesse de coupe est affichée dans une plage de valeurs. Dans la plupart des cas, il est recommandé de choisir une valeur moyenne pour le début. Pour les aciers trempés, réduire la vitesse de coupe.

As you may note, cutting speed is shown as a range. In most standard cases speed in the middle of the range would be the first choice for a start. For hardened steels reduce cutting speed.

Fraises coniques carbure / *Tapered solid carbide end mills*


Les fraises coniques carbure sont utilisés pour la préparation du filetage conique avant l'opération de filetage.
Solid carbide tapered end mills are used for milling preparation of conical threads before the thread milling operation.

AVANTAGES :

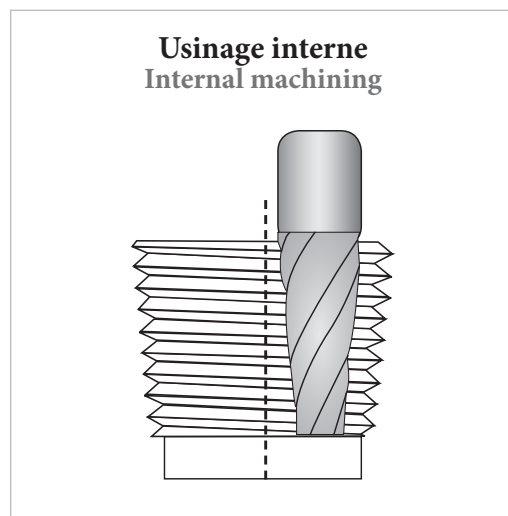
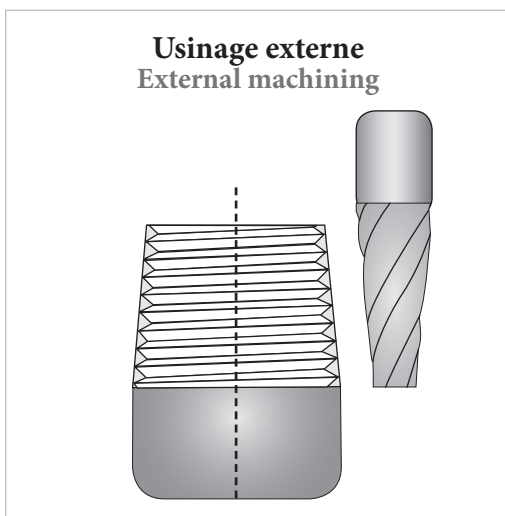
- Prolonge la durée de vie des outils de filetage
- Pression de coupe uniforme lors du filetage
- Temps de machine plus court grâce au diamètre intérieur conique ou au diamètre extérieur conique

ADVANTAGES:

- *Increases tool life of thread milling cutters and indexable inserts*
- *Equal and uniform load along the cutting edge of the thread milling cutter*
- *Shorter machining time of the thread milling operation, due to the tapered preparation*



Code article (Item Number)	Dimension (Size)	d mm	D mm	Dents (Flutes)	L1 mm	L mm
CC0652-4-12	NPT 1/16" - 1/8"	5.2	6	4	12	58
	NPTF 1/16" - 1/8"					
	BSPT 1/16" - 1/8"					
CC1085-4-24	NPT 1/8" - 1"	8.5	10	4	24	73
	NPTF 1/8" - 1"					
	BSPT 1/8" - 1"					
CC1210-4-32	NPT 1/4" - 3"	10.0	12	4	32	84
	NPTF 1/4" - 3"					
	BSPT 1/4" - 3"					



TMCL Types / Types

Fraise à fileter en carbure de tungstène avec dégagement de queue et arrosage interne pour le fraisage de trous moyens et profonds.
Solid carbide Thread mills with relieved neck and internal coolant for milling of medium for milling of medium to deep bores.

- Pour la fabrication de filetages dans des trous moyens et profonds / *For machining of threads in medium and deep bores*
- Pour la fabrication de filetages devant être fraisés jusqu'au fond / *For machining of threads that should be milled to the bottom*

AVANTAGES :

- Offre une rigidité et une stabilité élevées (faible vibration)
- Les filetages profonds sont réalisés en un seul passage
- Faible pression de coupe en raison du tranchant raccourci
- Filetage jusqu'à 3xD

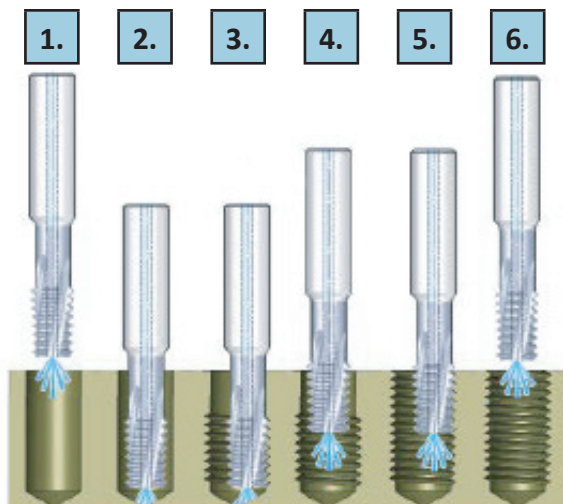
ADVANTAGES:

- Provides high rigidity and stability (anti-vibration)
- Accomplishes deep threads in one pass
- Relatively low cutting forces due to short cutting length
- Threads length up to 3xD

Nuance sub-micrograin avec revêtement multicouche en Nitrure d'Aluminium de Titane (ISO K10 - K20). Il s'agit d'une nuance à usage général, qui peut être utilisée pour tous les matériaux. Elle doit être utilisée à des vitesses de coupe moyennes à élevées.

Ultra-fine grain carbide grade with multi-layer Titanium Aluminum Nitride coating (ISO K10 - K20). This is a general purpose grade, which can be used for all materials. It should be run at medium to high cutting speeds.

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)					
			ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	100 - 250	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	110 - 180	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	90 - 160	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	60 - 160	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60 - 120	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	130 - 170	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	70 - 150	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	150 - 350	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	100 - 250	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	100 - 400	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	20 - 80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03



1. Point de départ
Start point
2. Position de départ du filetage 1. Entrée
Thread milling start position 1. Entry
3. Filetage 1. Entrée
Thread milling 1. Entry
4. Filetage
Thread milling start position 2. Entry
5. Filetage 2. entrée
Thread milling 2. Entry
6. Point d'arrivée
End point

SECTION TECHNIQUE : FRAISES À FILETER

TECHNICAL SECTION: THREAD MILLS

TMC Types / Types

Nuance sub-micrograin avec revêtement multicouche en Nitrure d'Aluminium de Titane (ISO K10 - K20). Il s'agit d'une nuance à usage général, qui peut être utilisée pour tous les matériaux. Elle doit être utilisée à des vitesses de coupe moyennes à élevées.

Ultra-fine grain carbide grade with multi-layer Titanium Aluminum Nitride coating (ISO K10 - K20). This is a general purpose grade, which can be used for all materials. It should be run at medium to high cutting speeds.

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)										
			ø2	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	90-200	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	100-145	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>												
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	55-130	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>												
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	120-135	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	65-120	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	135-280	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	90-200	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	90-320	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.18	0.22
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>												

Pour les fraises à tranchant long, la vitesse d'avance doit être réduite de 40% / For cutters with long cutting length reduce feed rate by 40%

TMCC, TMCF Type / Type

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)										
			ø2	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	90-60	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	60-160	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60-120	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	130-170	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	150-350	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	100-250	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	100-400	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05

Pour les fraises à tranchant long, la vitesse d'avance doit être réduite de 40% / For cutters with long cutting length reduce feed rate by 40%

TMCM & TMCM I Types / Types

Nuance sub-microngrain avec revêtement multicouche en Nitrure d'Aluminium de Titane (ISO K10 - K20). Il s'agit d'une nuance à usage général, qui peut être utilisée pour tous les matériaux. Elle doit être utilisée à des vitesses de coupe moyennes à élevées.

Ultra-fine grain carbide grade with multi-layer Titanium Aluminium Nitride coating (ISO K10 - K20). This is a general purpose grade, which can be used for all materials. It should be run at medium to high cutting speeds.

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)													
			ø1	ø1.5	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø7	ø8	ø9	ø10	ø12	ø14	ø16
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	60-120	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	60- 90	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	50- 80	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	70-100	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60- 90	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	70- 90	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	40- 80	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	100-200	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	60-140	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	50-200	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	20- 40	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08

TMCMC Type / Type

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)											
			ø1	ø1.5	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø7	ø8	ø9	ø10	ø12
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	60-120	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	60- 90	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	50- 80	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	70-100	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60- 90	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	70- 90	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	40- 80	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	100-200	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	60-140	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	50-200	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	20- 40	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
H	Aciers trempés <i>Hardened Steels</i>	60- 70	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09

TMCMH Type / Type

Nuance sub-micrograin avec revêtement triple PVD amélioré.

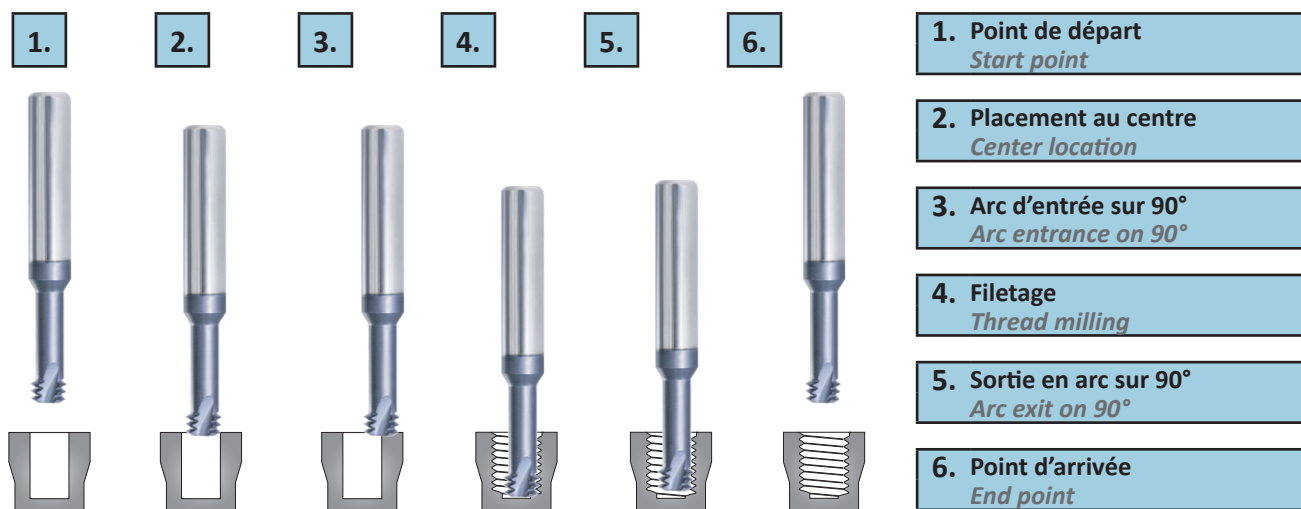
Sub-Micron Grade with advanced triple PVD coating.

Coupe à gauche; rotation de broche à gauche

Left hand spindle (M04)

ISO	Matière / Material	Dureté (Hardness) (HRC)	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)													
				ø1	ø1.5	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø7	ø8	ø9	ø10	ø12	ø14	ø16
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>		20-40	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
H	Aciers trempés <i>Hardened Steels</i>	45-50	60-70	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
		51-55	50-60	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10
		56-62	40-50	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09

Les étapes d'un filetage / The steps of a thread milling



BGF Type / Type

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)							
			ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø9	ø10	ø12
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	60-120	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	60- 90	0.015	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	50- 80	0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	70-100	0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60- 90	0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	70- 90	0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	40- 80	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	100-200	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	60-140	0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	50-200	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06

BGFH Type / Type

ISO	Matière / Material	Vc (Cutting Speed) (m/min)	Avance mm/dents (Feed mm/tooth) Diamètre de coupe (Cutting Diameter)								
			ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø9	ø10	ø12
P	Aciers à faible et moyenne teneur en carbone <0,55 %C <i>Low and Medium Carbon Steels <0.55%C</i>	60-120	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
	Aciers à haute teneur en carbone ≥0,55 %C <i>High Carbon Steels ≥0.55%C</i>	60- 90	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05
	Aciers alliés, aciers traités <i>Alloy Steels, Treated Steels</i>	50- 80	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
M	Aciers inoxydables - Ferritiques <i>Stainless Steels - Ferritic</i>	70-100	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Aciers inoxydables - Austénitiques <i>Stainless Steels - Austenitic</i>	60- 90	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Aciers moulés <i>Cast Steels</i>	70- 90	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
K	Fonte, fonte nodulaire, fonte malléable <i>Cast Iron, nodular cast iron, malleable iron</i>	40- 80	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
N	Aluminium ≤12 %Si, cuivre <i>Aluminum ≤12%Si, Copper</i>	100-200	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
	Aluminium >12%Si <i>Aluminum >12% Si</i>	60-140	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
	Plastique, bronze, laiton <i>Plastic, Bronze, Brass</i>	50-200	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
S	Alliages de nickel, alliages de titane <i>Nickel Alloys, Titanium Alloys</i>	20-40	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
H	Aciers trempés 45-50 HRC <i>Hardened Steels 45-50 HRC</i>	60-70	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
	Aciers trempés 50-55 HRC <i>Hardened Steels 50-55 HRC</i>	50-60	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

Fraises à tourbillonner vs tarauds / *Mini thread mills vs taps*

Propriété <i>Property</i>	Fraise carbure à tourbillonner <i>Solid carbide mini thread mill</i>	Taraud <i>Tap</i>
Qualité de l'état de surface du filetage <i>Thread surface quality</i>	Élevé <i>High</i>	Moyenne <i>Medium</i>
Géométrie du filetage <i>Thread geometry</i>	Très précise <i>Very accurate</i>	Moyenne <i>Medium</i>
Tolérances du filetage <i>Thread tolerances</i>	4h, 5h, 6h avec fraise standard <i>4h, 5h, 6h with a standard cutter</i>	6h avec taraud standard, 4h avec taraud spécial <i>6h with standard tap, 4h with a special tap</i>
Temps d'usinage <i>Machining time</i>	Identique à celui d'un taraud ou moins <i>Same as tap or shorter</i>	Court <i>Short</i>
Charge d'usinage <i>Machining load</i>	Très faible <i>Very small</i>	Élevée <i>High</i>
Casse outil <i>Tool breakage</i>	Peu probable <i>Unlikely</i>	Fréquent <i>Frequent</i>
Gamme de diamètres du filetage <i>Range of thread diameters</i>	Le même filetage pour une large gamme de diamètres avec le même pas <i>The same thread for wide range of diameters with the same pitch</i>	Taraud spécifique pour chaque diamètre de taraud <i>Specific tap for each diameter</i>
Filetage à droite/gauche <i>Right/Left hand threading</i>	Même fraise pour les deux filetages <i>Same cutter for both threads</i>	Taraud spécifique requis <i>Specific tap required</i>
Profil <i>Profile</i>	Profil complet <i>Full profile</i>	Profil partiel <i>Partial profile</i>

PLAQUETTES FRAISES À FILETER

Référence	page
Filetage - ISO	11
Filetage - UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	12
Filetage - WHIT, BSW, BSF, BSP	13
Filetage - BSPT	13
Filetage - NPT	14
Filetage - NPTF	14
Filetage - PG DIN 40430	15
Filetage - UNJ	15
Filetage - AMERICAN BUTTRESS	16
Filetage - ACME	17

PORTE PLAQUETTES FRAISES À FILETER

Référence	page
TMH - Cimple plaquette	19
TMH-L - Queue longue	19
TMH - Double plaquettes	20
TMH-L - Queue longue carbure	20

FRAISES À FILETER

Référence	page
TMC - Filetage ISO	25
TMCC - Filetage ISO	25
TMCF - Filetage ISO	25
TMCL - Filetage ISO	25
TMC - Filetage G55° - BSF, BSP	29
TMCC - Filetage G55° - BSF, BSP	29
TMCF - Filetage G55° - BSF, BSP	30
TMCF - Filetage WHITWORTH - BSW	30
TMC - Filetage UN	31
TMCC - Filetage UN	32
TMCF - Filetage UN	33
TMCL - Filetage UN	34
TMC - Filetage BSPT	34

TMCC - Filetage BSPT	35
TMCF - Filetage BSPT	35
TMC - Filetage NPT	36
TMCC - Filetage NPT	36
TMCF - Filetage NPT	37
TMC - Filetage NPTF	37
TMCC - Filetage NPTF	38
TMCF - Filetage NPTF	38
TMCC - Filetage NPS	39
TMCC - Filetage NPSF	39
TMCC - PG DIN 40430	40
EXTMC - Filetage ISO	41
EXTMC - Filetage UN	41

FRAISES À TOURBILLONNER

Référence	page
TMCM - Filetage ISO - 2 x D1	46
TMCM - Filetage ISO - 3 x D1	47
TMCM - Filetage ISO - 4 x D1	48
TMCM - Filetage ISO - 5 x D1	48
TMCM - Filetage UN - 2 x D1	49
TMCM - Filetage UN - 3 x D1	50
TMCM - Filetage UN - 4 x D1	51
TMCM - Filetage UN - 5 x D1	51
TMCM - Filetage G55° - 2 x D1	52
TMCM - Filetage MJ	53
TMCM - Filetage UNJ	53
TMCMC - Filetage ISO	54
TMCMC - Filetage UN	55
TMCMC - Filetage G (BSP)	55
TMCMC - Filetage Profil 60°	56-57
TMCMC - Filetage Profil 55°	57
TMCMC - Filetage ISO - 3.5 x D1	58
TMCMC - Filetage UN - 3.5 x D1	58
TMCMC - Filetage Trapezoidal DIN 103 - 3.5 x D1	59

FRAISES À TOURBILLONNER POUR MATÉRIAUX TREMPÉS

Référence	page
TMCMH - Filetage ISO - 2 x D1	63
TMCMH - Filetage ISO - 3 x D1	63
TMCMH - Filetage UN - 2 x D1	64
TMCMH - Filetage UN - 3 x D1	65

BGF / BGFH FRAISES CARBURE À PERCER & FILETER

Référence	page
BGF - Filetage ISO	68
BGF - Filetage NPT	68
BGF - Filetage UN	69
BGF - Filetage G (BSP)	70
BGFH - Filetage ISO	71
BGFH - Filetage UN	71

SECTION TECHNIQUE & PERFORMANCES

Référence	page
Plaquettes de filetage	73
TMCL - Fraises à fileter	76
TMC - Fraises à fileter	77
TMCC - Fraises à fileter	77
TMCF - Fraises à fileter	77
TMCM - Fraises à tourbillonner	78
TMCMC - Fraises à tourbillonner	78
TMCMH - Fraises à tourbillonner	79
BGF - Fraises à percer & fileter	80
BGFH - Fraises à percer & fileter	80



Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



ELCO
23 Bis Rue Colbert
35300 FOUGERES
FRANCE

Tel. : +33 2 99 99 14 87
Email : contact@elco.eu
Website : www.elco.eu
Eshop : <https://shop-elco.fr/>

