

FLINE

Système de serrage fixe



MÉTRIQUE

FLINE

Systeme de serrage fixe



Tous les porte-outils intérieurs sont équipés d'un arrosage central

Revêtement au nickel pour une meilleure résistance à l'usure et une protection anticorrosion

Plaquettes disponibles en IC 1/2" F (13,3), en styles Standard et Multi+

Butée anti-rotation

Support de porte-outil original, adapté aux fortes contraintes

Sous-plaquette renforcée : appui supplémentaire pour l'arête de coupe



CATALOGUE F-LINE

OUTILS

- Profil partiel 60° Page 4
- Profil partiel 55° Page 4
- ISO métrique Page 5
- UN américain Page 6
- Witworth - BSW, BSP, BSF, BSB Page 7
- NPT Page 8
- Rond (DIN 405) Page 9
- Rond (DIN 20400) Page 9
- Trapèze Page 10
- ACME américain Page 11
- Stub ACME Page 11
- Pas américain Page 12
- Pas métrique (filetage en dent de scie) Page 12
- API Page 13
- Profil API Buttress Page 13
- Tube et manchon arrondi API Page 14
- VAM Page 15
- NOUVEAU VAM Page 15

PORTE-OUTILS

- Porte-outils externes Page 16
- Porte-outils internes Page 17

DONNÉES TECHNIQUES

- Sélection de l'angle d'hélice et de la sous-plaquette Page 18
- Nuances et vitesses de coupe recommandées Page 19

VARGUS Selection d'outils et générateur
GENiUS™ de programme CN

Le logiciel le plus populaire et le plus performant pour le tournage et le fraisage de filetages sur le marché aujourd'hui.

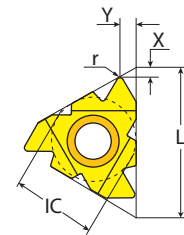
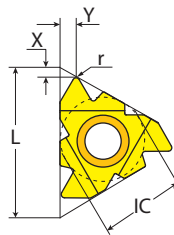
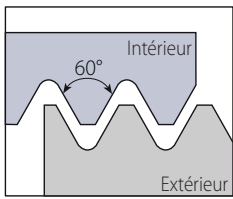


Disponible en 3 versions sur www.vargus.fr



Profil partiel 60°

Extérieur / Intérieur



Extérieur



Taille de plaquette		Pas		Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4FERN60...	0.53	1.7	2.5	YE4F	AL...-4F

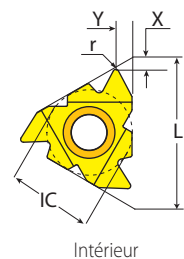
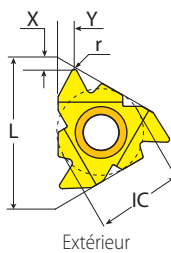
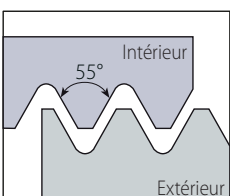
Intérieur



Taille de plaquette		Pas		Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN60...	0.3	1.7	2.5	YI4F	AVRC...-4F

Profil partiel 55°

Extérieur / Intérieur



Extérieur



Taille de plaquette		Pas		Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4FERN55...	0.43	1.7	2.5	YE4F	AL...-4F

Intérieur



Taille de plaquette		Pas		Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN55...	0.43	1.7	2.5	YI4F	AVRC...-4F

ISO métrique

Extérieur / Intérieur

Norme : R262 (DIN 13)
Catégorie de tolérance : 6g/6H

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5	4FER3.5ISO...	2.15	1.6	2.3	YE4F	AL...-4F
		4.0	4FER4.0ISO...	2.45	1.6	2.3		
		4.5	4FER4.5ISO...	2.76	1.7	2.4		
		5.0	4FER5.0ISO...	3.07	1.7	2.5		
		5.5	4FER5.5ISO...	3.37	1.9	2.7		
		6.0	4FER6.0ISO...	3.68	1.8	2.7		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3.5	4FIR3.5ISO...	2.02	1.6	2.3	YI4F	AVRC...-4F
		4.0	4FIR4.0ISO...	2.31	1.6	2.3		
		4.5	4FIR4.5ISO...	2.60	1.6	2.4		
		5.0	4FIR5.0ISO...	2.89	1.6	2.3		
		5.5	4FIR5.5ISO...	3.18	1.6	2.3		
		6.0	4FIR6.0ISO...	3.46	1.8	2.5		

M+ Style extérieur



Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	2.0	2	4FER2.0ISO 2M+...	1.23	2.1	3.1	YE4M2F	AL...-4MF
		2.0	3	4FER2.0ISO 3M+...	1.23	3.2	5.1	YE4M3F	

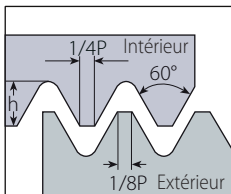
M+ Style intérieur



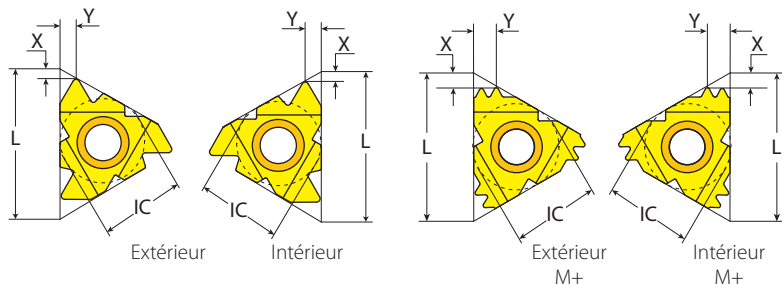
Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	2.0	2	4FIR2.0ISO2M+...	1.15	2	3.1	YI4M2F	AVRC...-4MF

UN américain - UNC, UNF, UNEF, UNS

Extérieur / Intérieur



Norme : ANSI B1.1:74
Catégorie de tolérance :2A/2B



Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	7	4FER7UN...	2.22	1.6	2.3	YE4F	AL...-4F
		6	4FER6UN...	2.6	1.6	2.3		
		5	4FER5UN...	3.12	1.7	2.5		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	7	4FIR7UN...	2.09	1.6	2.3	YI4F	AVRC...-4F
		6	4FIR6UN...	2.44	1.6	2.3		
		5	4FIR5UN...	2.93	1.6	2.3		

M+ Style extérieur



Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	16	3	4FER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M3F	AL...-4MF
		12	3	4FER12UN3M+...	1.3	3.4	5.4		
		12	2	4FER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3	YE4M2F	
		10	2	4FER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9		

M+ Style intérieur



Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	12	2	4FIR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3	YI4M2F	AVRC...-4MF

Witworth - BSW, BSP, BSF, BSB

Extérieur / Intérieur

Norme : B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Catégorie de tolérance : Medium class A

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6	YE4F	AL...-4F
		6	4FER6W...		2.71	1.6	2.3		
		5	4FER5W...		3.25	1.7	2.4		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	7	4FIR7W...		2.41	1.6	2.3	YI4F	AVRC...-4F
		6	4FIR6W...		2.71	1.6	2.3		
		5	4FIR5W...		3.25	1.7	2.4		

M+ Style extérieur



Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi		RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	11	2	4FER11W2M+...		1.48	2.3	3.5	YE4M2F	AL...-4MF

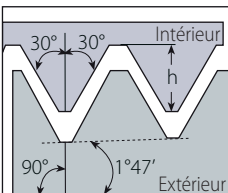
M+ Style intérieur



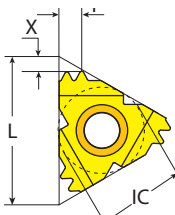
Taille de plaquette		Pas	Dents	Code de commande		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi		RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	11	2	4FIR11W2M+...		1.48	2.3	3.5	YI4M2F	AVRC...-4MF

NPT

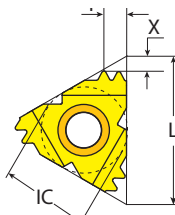
Extérieur / Intérieur



Norme : USAS B2.1:1968
Catégorie de tolérance : Standard NPT



Extérieur
M+



Intérieur
M+

M+ Style extérieur

Multi+


Taille de plaquette	Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	11.5	2	4FER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M2F	AL...-4MF

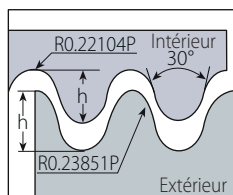
M+ Style intérieur

Multi+

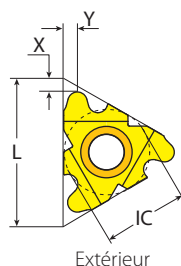

Taille de plaquette	Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	11.5	2	4FIR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M2F	AVRC...-4MF

Rond (DIN 405)

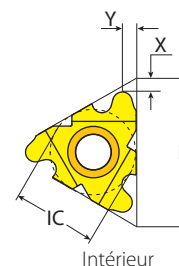
Extérieur / Intérieur



Norme : DIN 405
Catégorie de tolérance : 7h/7H



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FER6RD...	2.12	1.5	1.7	YE4F	AL...-4F
		4	4FER4RD...	3.18	2.2	2.3		

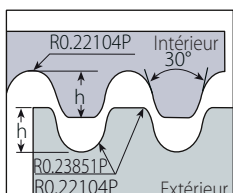
Standard intérieur



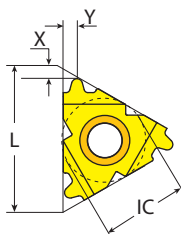
Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FIR6RD...	2.12	1.5	1.7	YI4F	AVRC...-4F
		4	4FIR4RD...	3.18	2.2	2.3		

Rond (DIN 20400)

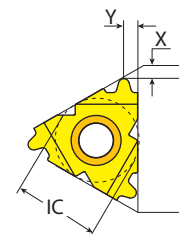
Extérieur / Intérieur



Norme : DIN 20400
Catégorie de tolérance : Standard



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3	4FER3.ORD20400...	1.65	1.3	1.7	YE4F	AL...-4F
		4	4FER4.ORD20400...	2.2	1.6	2.2		
		5	4FER5.ORD20400...	2.75	1.4	1.7		
		6	4FER6.ORD20400...	3.3	1.7	2.1		

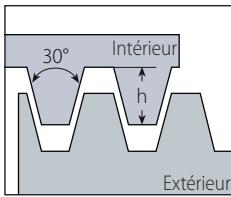
Standard intérieur



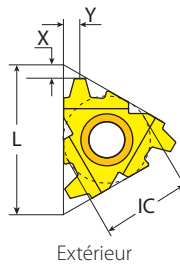
Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3	4FIR3.ORD20400...	1.65	1.3	1.7	YI4F	AVRC...-4F
		4	4FIR4.ORD20400...	2.2	1.6	2.2		
		5	4FIR5.ORD20400...	2.75	1.4	1.7		
		6	4FIR6.ORD20400...	3.3	1.7	2.1		

Trapezoïdal

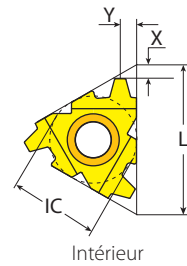
Extérieur / Intérieur



Norme : DIN 103
Catégorie de tolérance : 7e/7H



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	4	4FER4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YE4F	AL...-4F
		5	4FER5.0TR...	2.75	2.1	2.5		
		6	4FER6.0TR...	3.5	2.3	2.7		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	4	4FIR4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YI4F	AVRC...-4F
		5	4FIR5.0TR...	2.75	2.1	2.5		
		6	4FIR6.0TR...	3.5	2.3	2.7		

ACME américain

Extérieur / Intérieur

Norme : ANSI B1.5:1988
Catégorie de tolérance : 3G

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FER6ACME...	2.37	1.8	2.1	YE4F	AL...-4F
		5	4FER5ACME...	2.79	2	2.3		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FIR6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4F	AVRC...-4F
		5	4FIR5ACME...	2.79	2	2.3		

Stub ACME

Extérieur / Intérieur

Norme : ANSI B1.8:1988
Catégorie de tolérance : 2G

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FER6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4F	AL...-4F
		5	4FER5STACME...	1.78	2.1	2.3		
		4	4FER4STACME...	2.16	2.3	2.3		

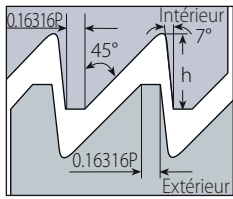
Standard intérieur



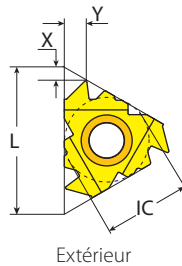
Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L min	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	4FIR6STACME...	1.52	1.7	1.8	YI4F	AVRC...-4F
		5	4FIR5STACME...	1.78	2.1	2.3		
		4	4FIR4STACME...	2.16	2.3	2.3		

Pas américain

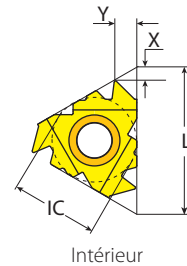
Extérieur / Intérieur



Norme : ANSI B1.9.1973
Catégorie de tolérance : Class 2



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	8	4FER8ABUT...	2.1	2	3.2	YE4F	AL...-4F
		6	4FER6ABUT...	2.8	2.2	3.5		

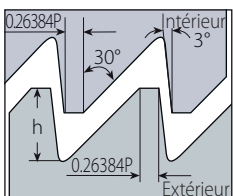
Standard intérieur



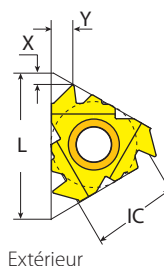
Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	8	4FIR8ABUT...	2.1	2	3.2	YI4F	AVRC...-4F
		6	4FIR6ABUT...	2.8	2.2	3.5		

Pas métrique (filetage en dent de scie)

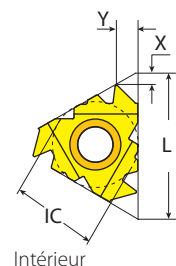
Extérieur / Intérieur



Norme : DIN 513
Catégorie de tolérance : Medium Class



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3	4FER3.0SAGE...	2.6	1.8	2.6	YE4F	AL...-4F
		4	4FER4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1		

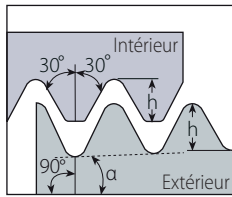
Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	3	4FIR3.0SAGE...	2.25	1.7	2.9	YI4F	AVRC...-4F
		4	4FIR4.0SAGE...	3.09	2.03	3.25		

API

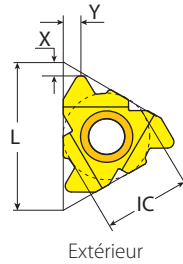
Extérieur / Intérieur



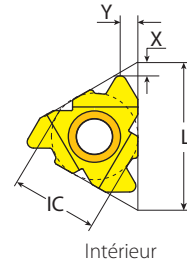
$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Norme : API SPEC. 7:1990

Catégorie de tolérance : Standard API



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette	Pas	Filetage	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	4	V-0.038R	2	4FER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE4F	AL...-4F
		4	V-0.038R	3	4FER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FER4API502...	65/8" REG, 5 1/2" FH, 65/8" FH	3.75	2	2.9		
		4	V-0.050	3	4FER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2	2.9		
		5	V-0.040	3	4FERSAPI403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2		

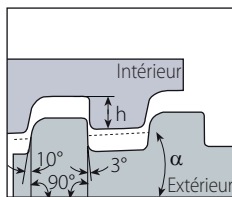
Standard intérieur



Taille de plaquette	Pas	Filetage	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	4	V-0.038R	2	4FIR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI4F	AVRC...-4F
		4	V-0.038R	3	4FIR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FIR4API502...	65/8" REG, 5 1/2" FH, 65/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4FIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2	2.9		
		5	V-0.040	3	4FIR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FIR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2		

Profil API Buttress

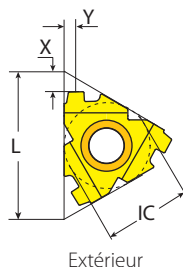
Extérieur / Intérieur



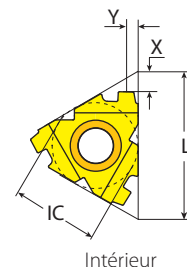
$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Norme : STD.5B:1979

Catégorie de tolérance : Standard API



Extérieur



Intérieur

Standard extérieur



Taille de plaquette	Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	5	0.75	4FERSBUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.57	3.1	1.9	YE4F	AL...-4F
		5	1	4FERSBUT1...	16"-20"	1.57	3.1	1.9		

Standard intérieur



Taille de plaquette	Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	5	0.75	4FIR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.57	2.8	1.9	YI4F	AVRC...-4F
		5	1	4FIR5BUT1...	16"-20"	1.57	2.8	1.9		

Tube et manchon arrondi API

Extérieur / Intérieur

Norme : API STD. 5B:1979
Catégorie de tolérance : Standard API RD

Extérieur
M+

Intérieur
M+

M+ Style extérieur



Taille de plaquette	Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	10	2	4FER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M2F	AL...-4MF

M+ Style intérieur



Taille de plaquette	Pas	Dents	Code de commande	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outil	
1/2" F	23	10	2	4FIR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M2F	AVRC ...-4MF

VAM

Extérieur / Intérieur

$\alpha = \arctg (IPF/24)$

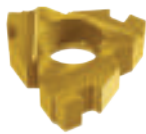
Norme : VAM
Catégorie de tolérance : Standard VAM

Standard extérieur



Taille de plaquette		Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	0.75	4FER6VAM...	3 1/2"	0.97	2.4	2.4	YE4F	AL...-4F
		5	0.75	4FER5VAM...	5"-9 5/8"	1.54	2.4	2.7		

Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	0.75	4FIR6VAM...	3 1/2"	1.04	2.5	2.5	YI4F	AVRC...-4F
		5	0.75	4FIR5VAM...	5"-9 5/8"	1.54	2.4	2.5		

NOUVEAU VAM

Extérieur / Intérieur

$\alpha = \arctg (IPF/24)$

Norme : VAM
Catégorie de tolérance : Standard VAM

Standard extérieur

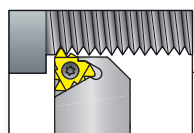


Taille de plaquette		Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	0.75	4FER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.2	2.1	YE4F	AL...-4F
		5	0.75	4FER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.5	2.3		

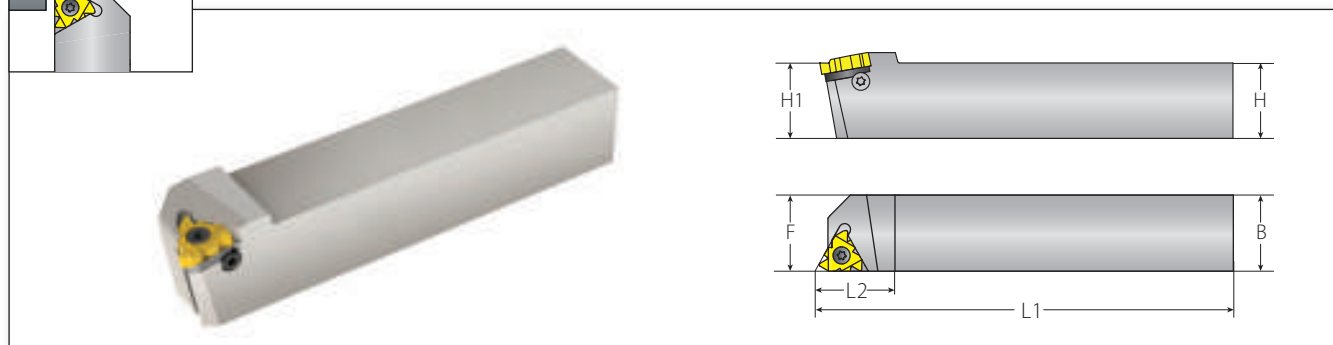
Standard intérieur



Taille de plaquette		Pas	Cône	Code de commande	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outil
1/2" F	23	6	0.75	4FIR6NVAM...	3 1/2"	1.23	2.0	1.8	YI4F	AVRC...-4F
		5	0.75	4FIR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.76	2.1	2.1		

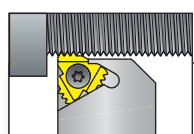


Porte-outils externes

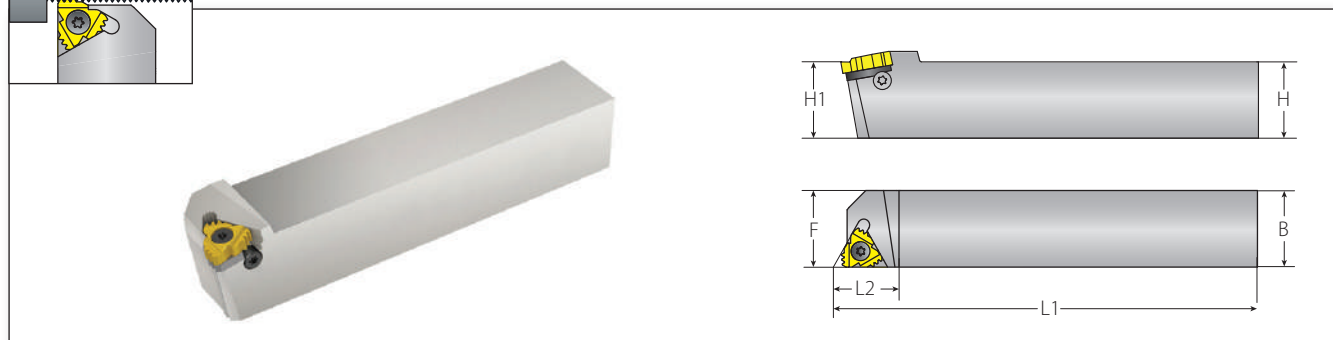


Standard

Taille de plaque	Code de commande	Dimensions mm				Pièces détachées			
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis de plaque	Vis de sous-plaque	Clef Torx	Sous-plaque RH
1/2" F	AL25-4F	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K4T	YE4F
	AL32-4F	32	32	175	33				
	AL40-4F	40	40	205	33				

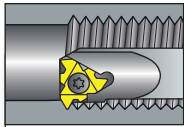


Porte-outils externes

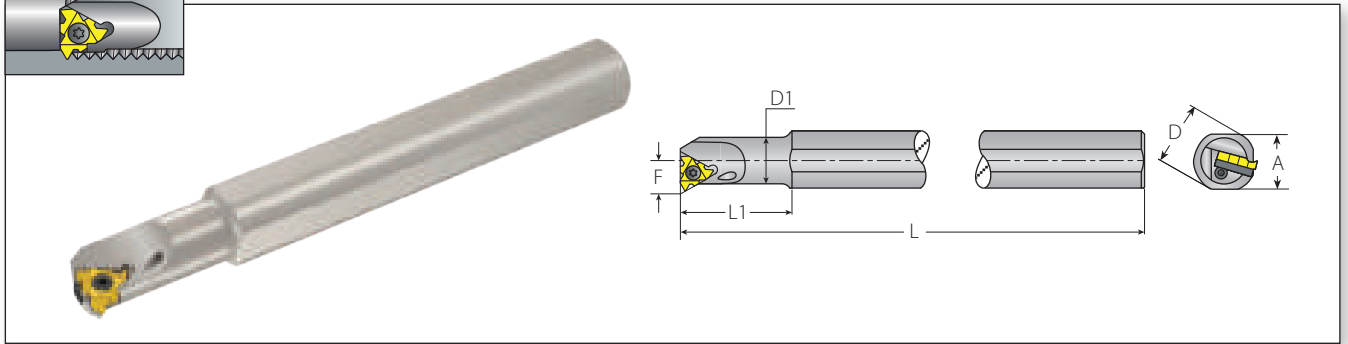


Multi+ Style

Taille de plaque	Code de commande	Dimensions mm				Pièces détachées			
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis de plaque	Vis de sous-plaque	Clef Torx	Sous-plaque RH
1/2" F	AL32-4MF	32	32	175	33	SA4T	SY4T	K4T	YE4M2F
	AL40-4MF	40	40	205	33				



Porte-outils internes

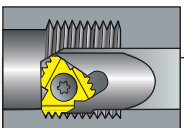


Standard

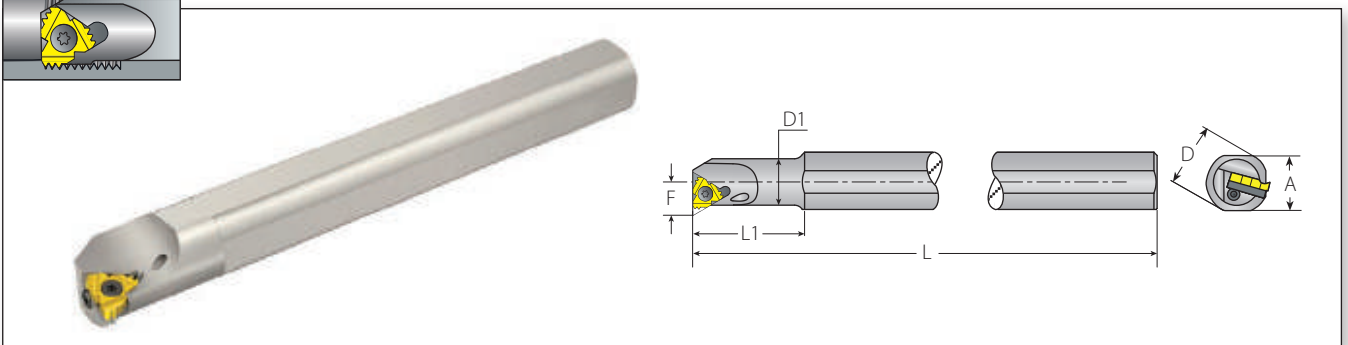
Taille de plaque	Code de commande	Dimensions mm							Ø mini d'alésage
		IC	RH	A	L	L1	D	D1	
1/2" F	AVRC25-4F	29.0	250	60	32	25.0	16.1	32	
	AVRC25D-4F	22.6	200	100	25	24.6	16.1	32	
	AVRC32-4F	29.0	250	128	32	32.0	19.8	39	
	AVRC40-4F	36.0	300	160	40	40.0	23.6	47	

Pièces détachées

Vis de plaque	Vis de sous-plaque	Clef Torx	Sous-plaque RH
SA4T	SY4T	K4T	Y14F



Porte-outils internes



Multi+ Style

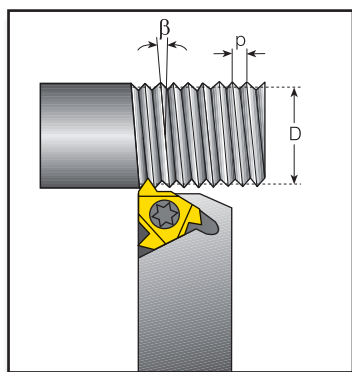
Taille de plaque	Code de commande	Dimensions mm							Ø mini d'alésage
		IC	RH	A	L	L1	D	D1	
1/2" F	AVRC25-4MF	29.0	250	60	32	25.0	16.1	32	
	AVRC25D-4MF	22.6	200	100	25	24.6	16.1	32	
	AVRC32-4MF	29.0	250	128	32	32.0	19.6	39	
	AVRC40-4MF	36.0	300	160	40	40.0	23.8	47	

Pièces détachées

Vis de plaque	Vis de sous-plaque	Clef Torx	Sous-plaque RH
SA4T	SY4T	K4T	Y14M2F



Calcul de l'angle d'hélice β



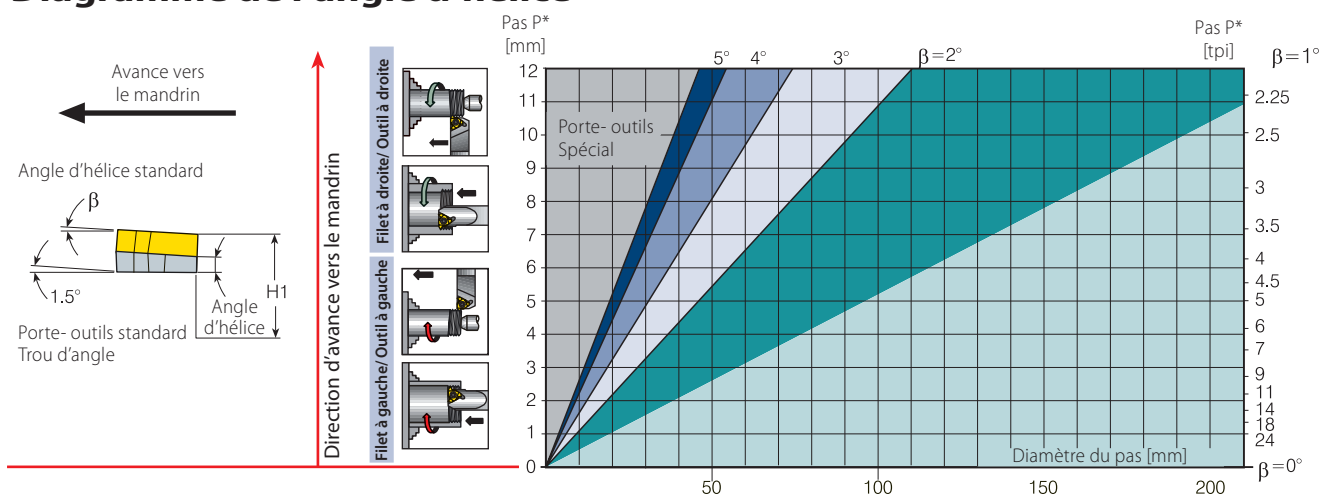
L'angle d'hélice est calculé selon la formule suivante:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β - Angle d'hélice [°]
 P - Pas [mm]
 N - Nbre de pas
 D - Diamètre du pas [mm]
 Avance = P x N

L'angle d'hélice peut également être trouvé à partir du diagramme ci-dessous.

Diagramme de l'angle d'hélice



* Pour des filets à pas multiples, utiliser la valeur de l'avance au lieu du pas

Sous-plaquettes

Angle d'hélice		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	
Taille de plaquette		Holder		Code de commande				
IC	L mm							
1/2"F	23	ER	YE4F-3P	YE4F-2P	YE4F-1P	YE4F	YE4F-1N	YE4F-1.5N
		IR	YI4F-3P	YI4F-2P	YI4F-1P	YI4F	YI4F-1N	YI4F-1.5N
1/2"F 2M+	23	ER	—	—	YE4M2F-1P	YE4M2F	YE4M2F-1N	YE4M2F-1.5N
1/2"F 3M+		ER	—	—	YE4M3F-1P	YE4M3F	YE4M3F-1N	YE4M3F-1.5N
1/2"F 2M+		IR	—	—	YI4M2F-1P	YI4M2F	YI4M2F-1N	YI4M2F-1.5N

Nombre de passes

Pas	mm	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	tpi	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
No. de passes		8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24

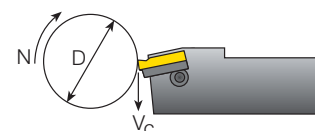
Nuances et Vitesse de Coupe Vc (m/min) recommandées

Groupe de Matière	Vardex No.	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	
				VTX / VRX	
P Acier	1	Acier non allié	Carbone faible (C= 0.1-0.25 %)	125	115-190
	2		Carbone moyen (C=0.25-0.55%)	150	100-175
	3		Carbone haut (C=0.55-0.85%)	170	90-165
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	100-180
	5		Traité	275	75-140
	6		Traité	350	70-135
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Revenu / Malléable	200	80-120
	8		Traité	325	50-100
	9	Acier fondu	Faible alliage (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	70-130
	10		Haut alliage (constituants d'alliage > 5%)	225	60-120
M Acier inoxydable	11	Acier inoxydable ferritique	Non traité	200	70-130
	12		Traité	330	60-115
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	90-140
	14		Super austénitique	200	40-110
	15	Acier inoxydable fondu ferritique	Non traité	200	90-120
	16		Traité	330	65-110
	17	Acier inoxydable fondu austénitique	Austénitique	200	85-110
	18		Traité	330	60-100
K Fonte	28	Fonte malléable	Férritique (copeaux courts)	130	60-70
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-145
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-130
	31		Acier à haute résistance	260	60-115
	32	Fonte nodulaire SG	férritique	160	125-160
	33		Perlitique	260	90-120
N(K) Métaux non ferreux	34	Alliages aluminium forge	Non Vieilli	60	100-365
	35		Vieilli	100	80-220
	36	Alliages aluminium	Coulé	75	200-400
	37		Fondu & vieilli	90	200-280
	38	Alliages aluminium	Coulé Si 13-22%	130	60-180
	39	Cuivre & alliages cuivre	Laiton	90	80-225
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	80-255
S(M) Matières haute résistance	19	Alliages haute température	Trempé (à base du fer)	200	45-60
	20		Vieilli (à base du fer)	280	30-50
	21		Trempé (à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-30
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-25
	23	Alliages Titanium	Pure 99,5 Ti	400Rm	140-170
	24		Alliages a+b	1050Rm	50-70
H(K) Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	45-60
	26		51-55HRC	40-50	

Calcul de N [RPM]

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

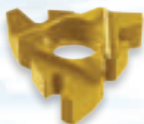
$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



- N - Tours par Minute [RPM]
- V_c - Vitesse de coupe [m/min]
- D - Diamètre de la pièce à usiner [mm]

Nuance	Type d'application	Exemple
VTX	Nuance pour utilisation générale avec un substrat dur sub-micron fournit une bonne dureté dans des conditions nonstables. Revêtue TiAlN.	

Nuance	Type d'application	Exemple
VRX	Nuance submicronique multi-applications pour une plus grande résistance à l'usure et une augmentation de la productivité. Revêtement PVD AlTiN.	



FLINE

Système de serrage fixe

VARDEX

Solutions de filetage avancées



MEGALINE

Pour des Pas Extra Large



Métrique

MEGALINE

Pour des Pas Extra Large jusqu'à 25mm ou 1 tpi

Unique pour des applications lourdes

VKX-Nuance submicrograin Vargus

Poche anti-rotation

Support de plaquette adapté au profil

Mega Line

■ Plaquettes ISO Métrique et Porte-outils	Pages 4-5
■ Plaquettes Rondes (DIN20400) et Porte-outils	Pages 6-7
■ Plaquettes Trapèze et Porte-outils	Pages 8-9
■ Plaquettes ACME et Porte-outils	Pages 10-11
■ Plaquettes Stub ACME et Porte-outils	Pages 12-13
■ Plaquettes American Buttress et Porte-outils	Pages 14-15
■ Plaquettes Metric Buttress et Porte-outils	Pages 16-17

DONNÉES TECHNIQUES

■ Vitesses de coupe et avances recommandées	Page 18
---	---------

Système de codification Mega Line

Plaquettes

5	MG	E	R	20	TR	VKX
1	2	3	4	5	6	7

1-Taille de plaquette 5-IC5/8	2-Gamme de produit MG-Mega Line	3-Type de plaquette E- Extérieur I- Intérieur	4-Plaquette RH/LH R- À droite L- À gauche	5-Pas 10-25mm 2-1 tpi	6-Standard ISO Métrique RD- Rond DIN 20400 TR- Trapèze DIN 103 ACME-ACME STACME-Stub ACME ABUT- American Buttress SAGE- Metric Buttress DIN 513
---	---	--	--	------------------------------------	---

7-Nuance VKX

Porte-outils Extérieurs

N	L	32	-	5	MG	24	TR	LH
1	2	3		4	5	6	7	8

1-Sous-plaquette N-Sans sous-plaquette	2-Type de porte-outil L- Extérieur	3-Section de queue [mm] 25, 32, 40	4-Taille de plaquette 5-IC5/8	5-Gamme de produit MG-Mega Line	6-Pas 10-25mm 2-1 tpi
--	--	--	---	---	------------------------------------

7-Standard ISO Métrique RD- Rond DIN 20400 TR-Trapèze DIN 103 ACME-ACME	STACME-Stub ACME ABUT- American Buttress SAGE- Metric Buttress DIN 513
--	--

8-Porte-outils RH/LH Néant - À droite LH- À gauche

Porte-outils Intérieurs

N	VR	C	40	-	5	MG	24	TR	LH
1	2	3	4		5	6	7	8	9

1-Sous-plaquette N-Sans sous-plaquette	2-Type de porte-outil VR- Intérieur	3-Arrosage C-Avec canal de lubrification	4-Diam. tête de l'outil 40, 50, 60	5-Taille de plaquette 5-IC5/8	6-Gamme de produit MG-Mega Line	7-Pas 10-25mm 2-1 tpi
--	---	--	--	---	---	------------------------------------

8-Standard ISO Métrique RD- Rond DIN 20400 TR-Trapèze DIN 103 ACME-ACME	STACME-Stub ACME ABUT- American Buttress SAGE- Metric Buttress DIN 513
--	--

9-Porte-outils RH/LH Néant - À droite LH- À gauche

VARGUS
GENiUS™

Selection d'outil et générateur de programme CN



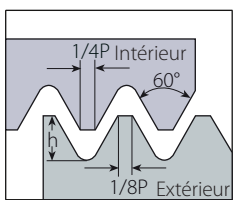
Le logiciel le plus populaire pour le tournage et le fraisage de filetages actuellement sur le marché.

Disponible en 2 versions sur www.vargus.com:

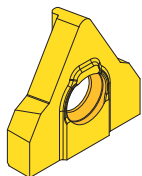
- Version en ligne
 - Logiciel interactif en ligne
 - Pour les navigateurs internet les plus courants
 - Version en ligne toujours à jour
- Version sur ordinateur (à télécharger)
 - Logiciel autonome d'applications
 - MS Windows OS-programme de base
 - Mise à jour automatique

Plaquettes ISO Métrique

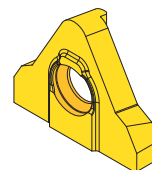
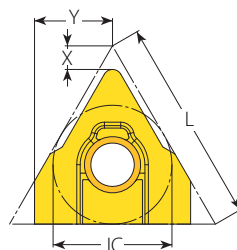
Extérieur / Intérieur



Norme: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Intérieur



Extérieur

Extérieur

	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	12.0	5MGER 12.0ISO...	7.36	4.08	11.3	105	49
			16.0	5MGER 16.0ISO...	9.82	4.66		140	66
			18.0	5MGER 18.0ISO...	11.04	4.95		158	74
			20.0	5MGER 20.0ISO...	12.27	5.24		175	82
			25.0	5MGER 25.0ISO...	15.34	4.46		219	102

Intérieur

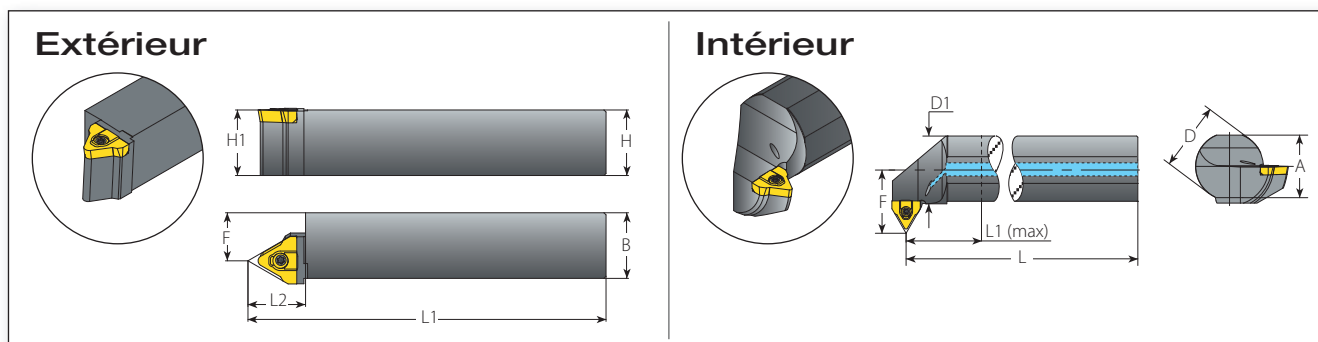
	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	12.0	5MGIR 12.0ISO...	6.94	2.65	10.4	99	46
			16.0	5MGIR 16.0ISO...	9.32	3.01		132	62
			18.0	5MGIR 18.0ISO...	10.49	3.15		149	69
			20.0	5MGIR 20.0ISO...	11.63	3.29		165	77
			25.0	5MGIR 25.0ISO...	14.57	3.65		206	96

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour des plaquettes ISO



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 12.0ISO...	NL25-5MG 12ISO	25	16.5	155	22	M43x12
	NL32-5MG 12ISO	32	23.5	175		
	NL40-5MG 12ISO	40	31.5	205		
5MGER 16.0ISO...	NL25-5MG 16ISO	25	16.5	155	22	M57x16
	NL32-5MG 16ISO	32	23.5	175		
	NL40-5MG 16ISO	40	31.5	205		
5MGER 18.0ISO...	NL25-5MG 18ISO	25	16.5	155	22	M65x18
	NL32-5MG 18ISO	32	23.5	175		
	NL40-5MG 18ISO	40	31.5	205		
5MGER 20.0ISO...	NL25-5MG 20ISO	25	16.5	155	22	M72x20
	NL32-5MG 20ISO	32	23.5	175		
	NL40-5MG 20ISO	40	31.5	205		
5MGER 25.0ISO...	NL25-5MG 25ISO	25	16.5	155	22	M90x25
	NL32-5MG 25ISO	32	23.5	175		
	NL40-5MG 25ISO	40	31.5	205		

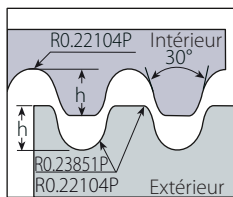
Intérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)					Diam. mini de perçage	Gamme de filetage [min.-max.]	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F		mm	Matière à copeaux courts
5MGIR 12.0ISO...	NVRC40-5MG 12ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	60.0	(M73-90)x12	(M85-90)x12
	NVRC50-5MG 12ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.0	(M83-90)x12	(M83-90)x12
5MGIR 16.0ISO...	NVRC40-5MG 16ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.7	(M77-190)x16	(M89-190)x16
	NVRC50-5MG 16ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.7	(M87-190)x16	(M101-190)x16
	NVRC60-5MG 16ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.7	(M97-190)x16	(M113-190)x16
5MGIR 18.0ISO...	NVRC40-5MG 18ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	65.5	(M85-230)x18	(M91-230)x18
	NVRC50-5MG 18ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.5	(M89-230)x18	(M103-230)x18
	NVRC60-5MG 18ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.5	(M99-230)x18	(M115-230)x18
5MGIR 20.0ISO...	NVRC40-5MG 20ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	70.4	(M92-290)x20	(M93-290)x20
	NVRC50-5MG 20ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.4	(M92-290)x20	(M105-290)x20
	NVRC60-5MG 20ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.4	(M101-290)x20	(M117-290)x20
5MGIR 25.0ISO...	NVRC40-5MG 25ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	82.0	(M109-405)x25	(M109-405)x25
	NVRC50-5MG 25ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	82.0	(M109-405)x25	(M110-405)x25
	NVRC60-5MG 25ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.0	(M109-405)x25	(M122-405)x25

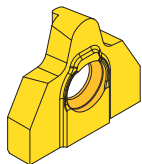
Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG  Clé torx- K6T 

Plaquettes Rondes (DIN20400)

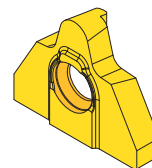
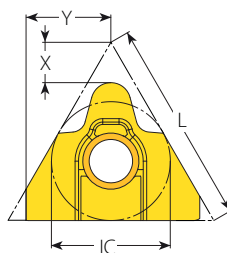
Extérieur / Intérieur



Norme: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



Intérieur



Extérieur

Extérieur



Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
5/8" MG	27	10.0	5MGER 10.0RD20400...	5.50	4.12	11.3	78	36
		12.0	5MGER 12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGER 16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58

Intérieur



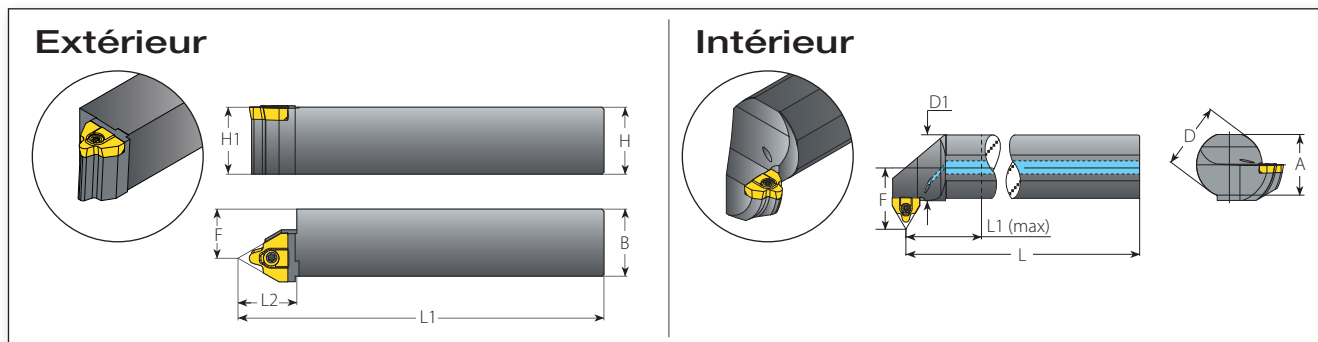
Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
5/8" MG	27	10.0	5MGIR 10.0RD20400...	5.50	4.12	10.4	78	36
		12.0	5MGIR 12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGIR 16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour plaquettes Rondes (DIN20400)



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 10.0RD20400...	NL25-5MG 10RD	25	16.5	155	22	(RD132-170)x10
	NL32-5MG 10RD	32	23.5	175		
	NL40-5MG 10RD	40	31.5	205		
5MGER 12.0RD20400...	NL25-5MG 12RD	25	16.5	155	22	(RD180-224)x12
	NL32-5MG 12RD	32	23.5	175		
	NL40-5MG 12RD	40	31.5	205		
5MGER 16.0RD20400...	NL25-5MG 16RD	25	16.5	155	22	(RD236-300)x16
	NL32-5MG 16RD	32	23.5	175		
	NL40-5MG 16RD	40	31.5	205		

Intérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage mm	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	Matière à copeaux courts
5MGIR 10.0RD20400...	NVRC40-5MG 10RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	122	(RD132-170)x10	(RD132-170)x10
	NVRC50-5MG 10RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5			
	NVRC60-5MG 10RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5			
5MGIR 12.0RD20400...	NVRC40-5MG 12RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	168	(RD180-224)x12	(RD180-224)x12
	NVRC50-5MG 12RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5			
	NVRC60-5MG 12RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5			
5MGIR 16.0RD20400...	NVRC40-5MG 16RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	220	(RD236-300)x16	(RD236-300)x16
	NVRC50-5MG 16RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5			
	NVRC60-5MG 16RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5			

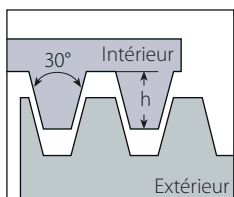
Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG



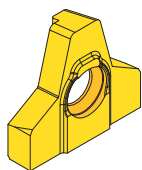
Clé torx- K6T

Plaquettes Trapèze

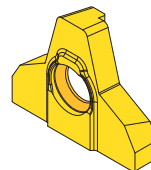
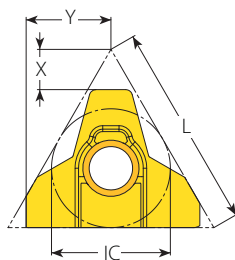
Extérieur / Intérieur



Norme: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H




Intérieur




Extérieur

Extérieur

	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	12.0	5MGER 12.0TR...	6.5	5.38	11.3	94	44
			14.0	5MGER 14.0TR...	8.0	4.38		115	54
			16.0	5MGER 16.0TR...	9.0	5.38		129	60
			18.0	5MGER 18.0TR...	10.0	5.38		143	67
			20.0	5MGER 20.0TR...	11.0	7.38		158	74
			24.0	5MGER 24.0TR...	13.0	7.38		186	87

Intérieur

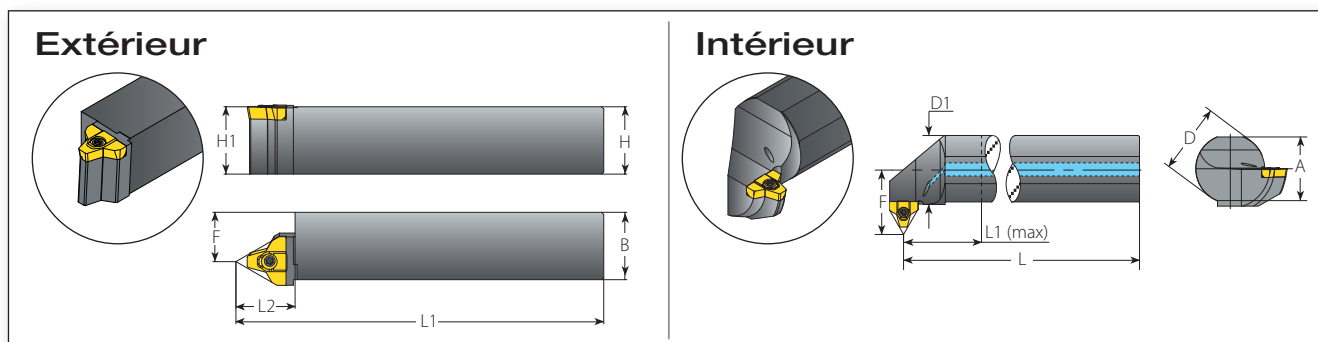
	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	12.0	5MGIR 12.0TR...	6.5	5.38	10.4	96	45
			14.0	5MGIR 14.0TR...	8.0	4.38		118	55
			16.0	5MGIR 16.0TR...	9.0	5.38		131	61
			18.0	5MGIR 18.0TR...	10.0	5.38		145	68
			20.0	5MGIR 20.0TR...	11.0	7.38		160	75
			24.0	5MGIR 24.0TR...	13.0	7.38		188	88

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour plaquettes Trapèze



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 12.0TR...	NL25-5MG 12TR	25	16,5	155	22	(TR44-300)x12
	NL32-5MG 12TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 12TR	40	31,5	205		
5MGER 14.0TR...	NL25-5MG 14TR	25	16,5	155	22	(TR55-145)x14
	NL32-5MG 14TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 14TR	40	31,5	205		
5MGER 16.0TR...	NL25-5MG 16TR	25	16,5	155	22	(TR65-175)x16
	NL32-5MG 16TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 16TR	40	31,5	205		
5MGER 18.0TR...	NL25-5MG 18TR	25	16,5	155	22	(TR85-200)x18
	NL32-5MG 18TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 18TR	40	31,5	205		
5MGER 20.0TR...	NL25-5MG 20TR	25	16,5	155	22	(TR100-230)x20
	NL32-5MG 20TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 20TR	40	31,5	205		
5MGER 24.0TR...	NL25-5MG 24TR	25	16,5	155	22	(TR135-300)x24
	NL32-5MG 24TR	32	23,5	175		
	NL40-5MG 24TR	40	31,5	205		

Intérieur

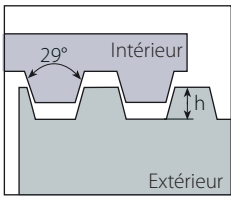
Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage mm	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	Matière à copeaux courts
5MGIR 12.0TR...	NVRC40-5MG 12TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	73	(TR85-300)x12	(TR85-300)x12
	NVRC50-5MG 12TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	73	(TR85-300)x12	(TR95-300)x12
	NVRC60-5MG 12TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	83	(TR95-300)x12	(TR105-300)x12
5MGIR 14.0TR...	NVRC40-5MG 14TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14
	NVRC50-5MG 14TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14
	NVRC60-5MG 14TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14
5MGIR 16.0TR...	NVRC40-5MG 16TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	64	(TR80-175)x16	(TR150-175)x16
	NVRC50-5MG 16TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16
	NVRC60-5MG 16TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16
5MGIR 18.0TR...	NVRC40-5MG 18TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	72	(TR85-200)x18	(TR90-200)x18
	NVRC50-5MG 18TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	72	(TR90-200)x18	(TR180-200)x18
	NVRC60-5MG 18TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	162	(TR180-200)x18	(TR180-200)x18
5MGIR 20.0TR...	NVRC40-5MG 20TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20
	NVRC50-5MG 20TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20
	NVRC60-5MG 20TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	85	(TR105-230)x20	(TR210-230)x20
5MGIR 24.0TR...	NVRC40-5MG 24TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24
	NVRC50-5MG 24TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24
	NVRC60-5MG 24TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24

Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG

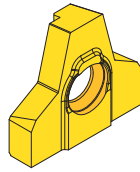


Plaquettes ACME

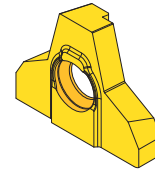
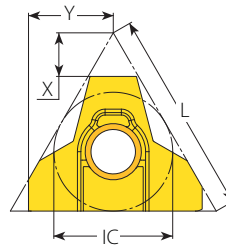
Extérieur / Intérieur



Norme: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G



Intérieur



Extérieur

Extérieur

	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	2	5MGER 2ACME...	6.60	4.81	11.3	95	44
			1 1/2	5MGER 1-1/2ACME...	8.72	5.81		125	58
			1 1/3	5MGER 1-1/3ACME...	9.78	6.81		140	65
			1	5MGER 1ACME...	12.95	8.31		186	87

Intérieur

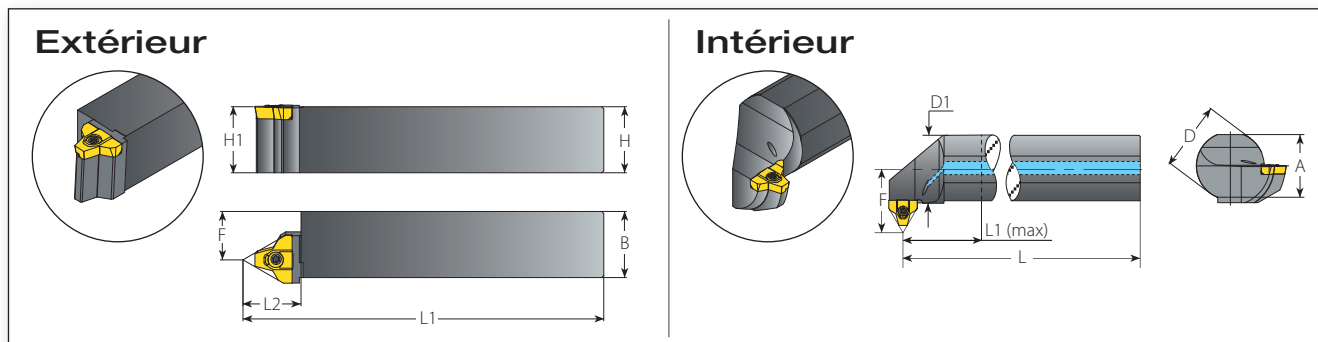
	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	2	5MGIR 2ACME...	6.54	4.81	10.4	94	44
			1 1/2	5MGIR 1-1/2ACME...	8.55	5.81		124	58
			1 1/3	5MGIR 1-1/3ACME...	9.56	6.81		139	65
			1	5MGIR 1ACME...	12.57	8.31		184	86

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour plaquettes ACME



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 2ACME...	NL25-5MG 2ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-2ACME
	NL32-5MG 2ACME	32	23.5	175		
	NL40-5MG 2ACME	40	31.5	205		
5MGER 1-1/2ACME...	NL25-5MG 1-1/2ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-1 1/2ACME
	NL32-5MG 1-1/2ACME	32	23.5	175		
	NL40-5MG 1-1/2ACME	40	31.5	205		
5MGER 1-1/3ACME...	NL25-5MG 1-1/3ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-1 1/3ACME
	NL32-5MG 1-1/3ACME	32	23.5	175		
	NL40-5MG 1-1/3ACME	40	31.5	205		
5MGER 1ACME...	NL25-5MG 1ACME	25	16.5	155	22	(3.5"-5")-1ACME
	NL32-5MG 1ACME	32	23.5	175		
	NL40-5MG 1ACME	40	31.5	205		

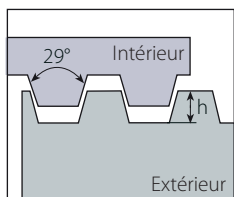
Intérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage mm	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	Matière à copeaux courts
5MGIR 2ACME...	NVRC40-5MG 2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3"-5")-2ACME	(3.5"-5")-2ACME
	NVRC50-5MG 2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(3.5"-5")-2ACME	(4"-5")-2ACME
	NVRC60-5MG 2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	88.9	(4"-5")-2ACME	(4.5"-5")-2ACME
5MGIR 1-1/2ACME...	NVRC40-5MG 1-1/2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.3	(3"-5")-1 1/2ACME	(3.5"-5")-1 1/2ACME
	NVRC50-5MG 1-1/2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72.0	(3.5"-5")-1 1/2ACME	(4"-5")-1 1/2ACME
	NVRC60-5MG 1-1/2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	84.7	(4"-5")-1 1/2ACME	(4.5"-5")-1 1/2ACME
5MGIR 1-1/3ACME...	NVRC40-5MG 1-1/3ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	57.2	(3"-5")-1 1/3ACME	(3.5"-5")-1 1/3ACME
	NVRC50-5MG 1-1/3ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.9	(3.5"-5")-1 1/3ACME	(4.0"-5")-1 1/3ACME
	NVRC60-5MG 1-1/3ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.6	(4.0"-5")-1 1/3ACME	(4.5"-5")-1 1/3ACME
5MGIR 1ACME...	NVRC40-5MG 1ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3.5"-5")-1ACME	(4"-5")-1ACME
	NVRC50-5MG 1ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME
	NVRC60-5MG 1ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME

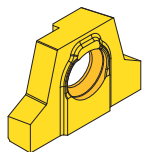
Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG  Clé torx- K6T 

Plaquettes Stub ACME

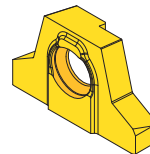
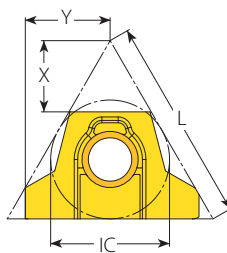
Extérieur / Intérieur



Norme: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G



Intérieur



Extérieur

Extérieur



Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
5/8" MG	27	1	5MGER 1STACME...	7.87	9.51	11.3	113	53

Intérieur



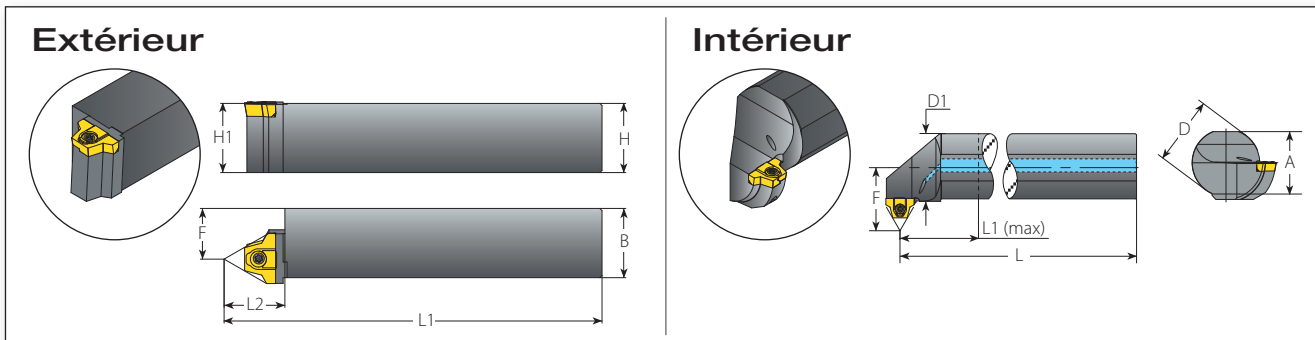
Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	Profondeur min. de coupe-0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe-0,15 mm au rayon
5/8" MG	27	1	5MGIR 1STACME...	7.82	9.51	10.4	113	53

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour plaquettes Stub ACME



Extérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
		RH	H=B=H1	F	
5MGER 1STACME...	NL25-5MG 1STACME	25	16.5	155	(3.5"-5")-1STACME
	NL32-5MG 1STACME	32	23.5	175	
	NL40-5MG 1STACME	40	31.5	205	

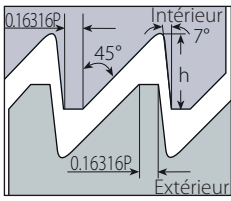
Intérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	mm
5MGIR 1STACME...	NVRC40-5MG 1STACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(3.5"-5")-1STACME
	NVRC50-5MG 1STACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(4.0"-5")-1STACME
	NVRC60-5MG 1STACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	86.4	(4.0"-5")-1STACME	(4.5"-5")-1STACME

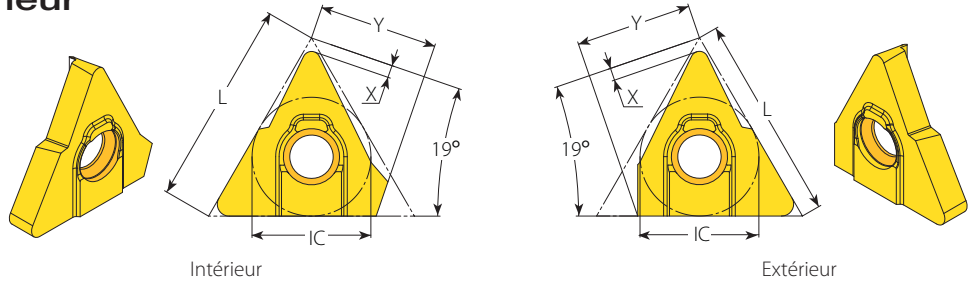
Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG  Clé torx- K6T 

Plaquettes American Buttress

Extérieur / Intérieur



Norme: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Classe 2



Extérieur



Taille de plaquette	Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes		
			IC	L mm	RH	h min	X	Y
5/8" MG	27	2	5MGER 2ABUT	8.42	1.58	15.55	120	56
		1.5	5MGER 1.5ABUT	11.22	1.64		160	75

Intérieur



Taille de plaquette	Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes		
			IC	L mm	RH	h min	X	Y
5/8" MG	27	2	5MGIR 2ABUT	8.94	1.58	15.9	128	60
		1.5	5MGIR 1.5ABUT	11.92	1.64		170	79

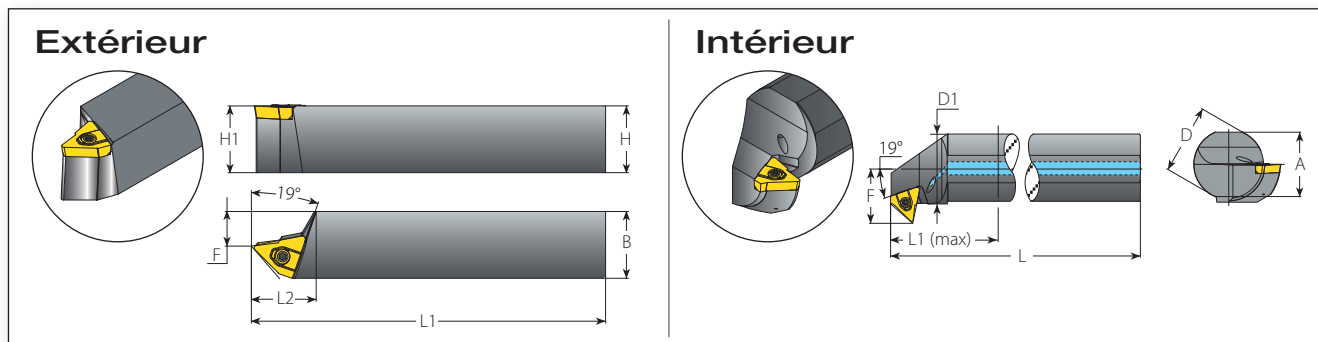
A noter : les plaquettes American Buttress ne sont pas stockées

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line : Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Décalage sur flanc Décalage sur flanc (modifié) 1°

Porte-outils pour plaquettes American Buttress



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 2ABUT...	NL25-5MG 2ABUT	25	9.5	150	31	(7"-24")-2BUTT
	NL32-5MG 2ABUT	32	16.5	170		
	NL40-5MG 2ABUT	40	24.5	200		
5MGER 1.5ABUT...	NL25-5MG 1.5ABUT	25	9.5	150	31	(11"-24")-1.5BUTT
	NL32-5MG 1.5ABUT	32	16.5	170		
	NL40-5MG 1.5ABUT	40	24.5	200		

Intérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	mm
5MGIR 2ABUT...	NVRC40-5MG 2ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	162.6	(7"-16")-2BUTT	(7"-16")-2BUTT
	NVRC50-5MG 2ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5			
	NVRC60-5MG 2ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0			
5MGIR 1.5ABUT...	NVRC40-5MG 1.5ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	259.1	(11"-22")-1.5BUTT	(11"-22")-1.5BUTT
	NVRC50-5MG 1.5ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5			
	NVRC60-5MG 1.5ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0			

A noter : les porte-outils American Buttress ne sont pas stockés

Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG



Clé torx- K6T

Plaquettes Metric Buttress

Extérieur / Intérieur

Norme: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne

Extérieur

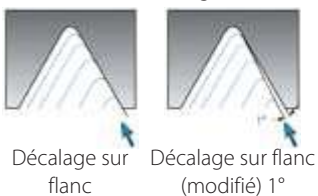
	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm			h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	10.0	5MGER 10.0SAGE...	8.68	1.57	13.3	124	58
			12.0	5MGER 12.0SAGE...	10.41	1.81		149	69
			14.0	5MGER 14.0SAGE...	12.15	2.05		174	81
			16.0	5MGER 16.0SAGE...	13.88	3.27		198	93
			20.0	5MGER 20.0SAGE...	17.36	2.56		248	116

Intérieur

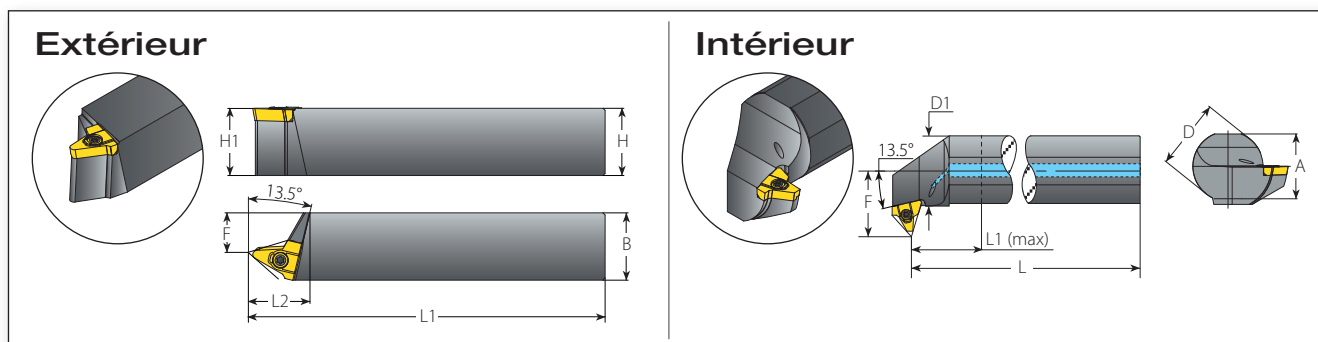
	Taille de plaquette		Pas	Codification	Dimensions (mm)			Nombre de passes	
	IC	L mm			h min	X	Y	Profondeur min. de coupe- 0,07 mm au rayon	Profondeur max. de coupe- 0,15 mm au rayon
	5/8" MG	27	10.0	5MGIR 10.0SAGE...	7.21	2.86	13.7	103	48
			12.0	5MGIR 12.0SAGE...	8.67	3.34		124	58
			14.0	5MGIR 14.0SAGE...	10.12	3.83		145	67
			16.0	5MGIR 16.0SAGE...	11.58	4.30		165	77
			20.0	5MGIR 20.0SAGE...	14.50	5.16		207	97

A noter : les plaquettes Metric Buttress ne sont pas stockées

Méthodes de décalage recommandées pour Mega Line: Flanc ou Flanc (modifié) 1°



Porte-outils pour plaquettes Metric Buttress



Extérieur

Plaquette	Codification		Dimensions (mm)			Gamme de filetage [min.-max.]
	RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER 10.0SAGE...	NL25-5MG 10SAGE	25	11.8	150	30	(S65-80)x10
	NL32-5MG 10SAGE	32	18.8	170		
	NL40-5MG 10SAGE	40	26.8	200		
5MGER 12.0SAGE...	NL25-5MG 12SAGE	25	11.8	150	30	(S85-146)x12
	NL32-5MG 12SAGE	32	18.8	170		
	NL40-5MG 12SAGE	40	26.8	200		
5MGER 14.0SAGE...	NL25-5MG 14SAGE	25	11.8	150	30	(S115-145)x14
	NL32-5MG 14SAGE	32	18.8	170		
	NL40-5MG 14SAGE	40	26.8	200		
5MGER 16.0SAGE...	NL25-5MG 16SAGE	25	11.8	150	30	(S150-175)x16
	NL32-5MG 16SAGE	32	18.8	170		
	NL40-5MG 16SAGE	40	26.8	200		
5MGER 20.0SAGE...	NL25-5MG 20SAGE	25	11.8	150	30	(S210-230)x20
	NL32-5MG 20SAGE	32	18.8	170		
	NL40-5MG 20SAGE	40	26.8	200		

Intérieur

Plaquette	Codification	Dimensions (mm)						Diam. mini de perçage mm	Gamme de filetage [min.-max.]	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1		F	Matière à copeaux courts
5MGIR 10.0SAGE...	NVRC40-5MG 10SAGE	36	230.5	100	40	39.7	29.0	50	(S65-80)x10	(S75-80)x10
5MGIR 12.0SAGE...	NVRC40-5MG 12SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	67	(S85-400)x12	(S90-400)x12
	NVRC50-5MG 12SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	72	(S90-400)x12	(S105-400)x12
5MGIR 14.0SAGE...	NVRC60-5MG 12SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	82	(S100-400)x12	(S250-400)x12
	NVRC40-5MG 14SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14
	NVRC50-5MG 14SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14
5MGIR 16.0SAGE...	NVRC60-5MG 14SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	94	(S115-145)x14	(S120-145)x14
	NVRC40-5MG 16SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16
	NVRC50-5MG 16SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16
5MGIR 20.0SAGE...	NVRC60-5MG 16SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16
	NVRC40-5MG 20SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	75	(S105-230)x20	(S105-230)x20
	NVRC50-5MG 20SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	75	(S105-230)x20	(S210-230)x20
5MGIR 20.0SAGE...	NVRC60-5MG 20SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	80	(S110-230)x20	(S210-230)x20

A noter : les porte-outils Metric Buttress ne sont pas stockés

Pièces détachées pour porte-outils ci-dessus (extérieurs et intérieurs) : Plaquettes vis - S5MG




Clé torx- K6T

Vitesses de coupe et avances recommandées

Groupe de Matière	Vardex No.	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	
				Revêtue	
				VKX	
P Acier	1	Acier non allié	Carbone faible (C=0.1-0.25%)	125	115-190
	2		Carbone moyen (C=0.25-0.55%)	150	100-175
	3		Carbone haut (C=0.55-0.85%)	170	90-165
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliages ≤5%)	Non traité	180	100-180
	5		Traité	275	75-140
	6		Traité	350	70-135
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliages >5%)	Revenu / Malléable	200	80-120
	8		Traité	325	50-100
	9	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliages ≤5%)	200	70-130
	10		Fortement allié (constituants d'alliages >5%)	225	60-120
M Inox	11	Acier inoxydable ferritique	Non traité	200	70-130
	12		Traité	330	60-115
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	90-140
	14		Très austénitique	200	40-110
	15	Acier inoxydable & fonte ferritique	Non traité	200	90-120
	16		Traité	330	65-110
	17	Acier inoxydable & fonte austénitique	Austénitique	200	85-110
	18		Traité	330	60-100
K Fonte	28	Fonte malléable	Ferritique (copeaux courts)	130	60-70
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-145
	30	Fonte grise	A faible résistance	180	70-130
	31		A haute résistance	260	60-115
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	125-160
	33		Perlitique	260	90-120
N(K) Métaux non ferreux	34	Alliages aluminium forge	Non Vieilli	60	100-365
	35		Vieilli	100	80-220
	36	Alliages aluminium	Coulé	75	200-400
	37		Fondu & vieilli	90	200-280
	38	Alliages aluminium	Coulé Si 13-22%	130	60-180
	39	Cuivre & alliages cuivre	Laiton	90	80-225
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	80-255	
S(M) Matières haute résistance	19	Alliages haute température	Trempé (à base de fer)	200	45-60
	20		Vieilli (à base de fer)	280	30-50
	21		Trempé (à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-30
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-25
	23	Alliages de titane	Pur 99.5 Ti	400Rm	140-170
	24		Alliages α+β	1050Rm	50-70
H(K) Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	
	26			51-55HRc	

A noter : pour le nombre de passes consultez le tableau des plaquettes

Nuances

Nuance	Type d'application	Exemple
VKX	Nuance pour utilisations courantes, excellente dans les aciers et les inox. Revêtue TiN.	



VARGUS
GENiUS™

Selection d'outil et générateur de programme CN



Le logiciel le plus populaire pour le tournage et le fraisage de filetages actuellement sur le marché.

Disponible en 2 versions sur www.vargus.com:

- Version en ligne
- Version sur ordinateur (à télécharger)
- Logiciel interactif en ligne
- Logiciel autonome d'applications
- Pour les navigateurs internet les plus courants
- MS Windows OS-programme de base
- Mise à jour automatique
- Version en ligne toujours à jour

MEGALINE
Pour des Pas Extra Larges



VARDEX
Solutions de filetage avancées



Visitez VARGUS

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

France
VARGUS France

Tel: +33 (0) 1-46-01-70-60
Fax: +33 (0) 1-46-01-70-69
E-mail: commercial@vargus.fr
www.vargus.fr

Suisse
VARGUS Werkzeugtechnik SNEL AG

Tel: +41 (0) 41784 2121
Fax: +41 (0) 41784 2139
E-mail: info@vargus.ch
www.vargus.ch

221-01525
METRIC FR
12/2013
EDITION 01



V6

6 arêtes de coupe



METRIQUE

Systeme révolutionnaire **V6** avec 6 arêtes de coupe

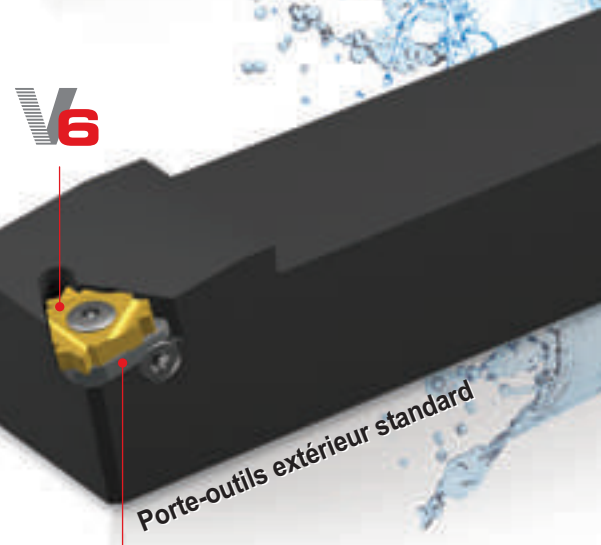


Caractéristique **V6**:

- 6 arêtes de coupe
- Se monte sur les porte-outils standards
- Plaquettes économiques réduisant les coûts d'outillage
- Application identique sur les 6 arêtes de coupe
- Durée de vie multipliée par 2



Sous-plaquette inter V6



Sous-plaquette exter V6

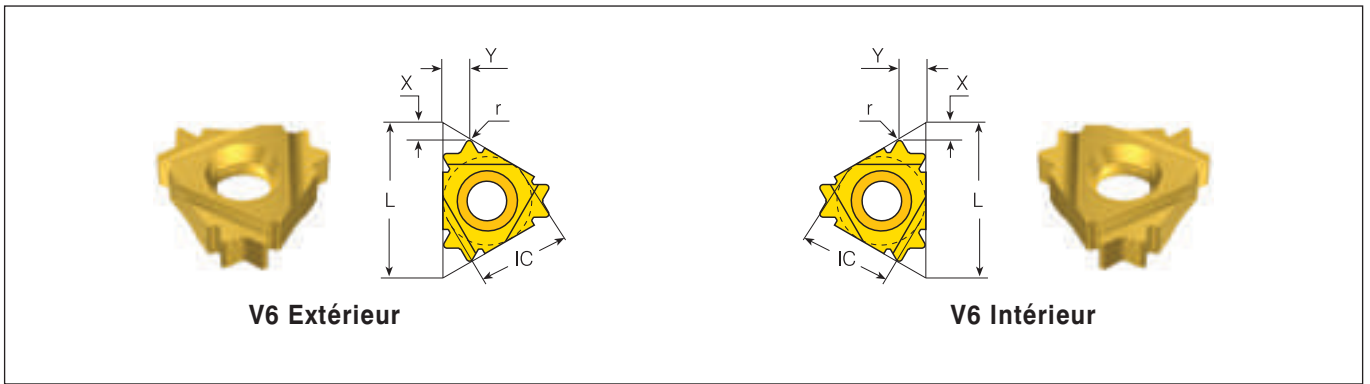


Une sous-plaquette V6 par boîte

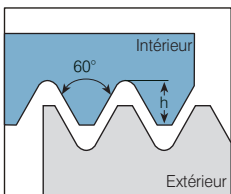


Le logiciel TT Gen & ses mises à jour peuvent être téléchargés à partir du site www.vargus.com

Plaquettes **V6**

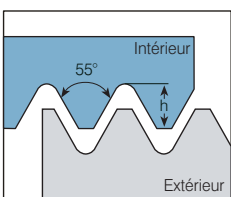


Partiel 60°



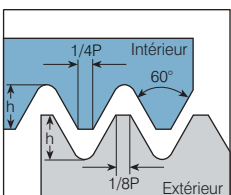
	Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	Porte-outils
	IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	
Extérieur	3/8" V6	16	0.5-2.0	48-13	3ERS60-6C...	0.06	1.92	3.01	YE3-6C	AL...-3
Intérieur	3/8" V6	16	0.5-2.0	48-14	3IRS60-6C...	0.03	1.64	2.64	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...

Partiel 55°



	Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	Porte-outils
	IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	
Extérieur	3/8" V6	16	-	48-14	3ERS55-6C...	0.05	1.83	2.85	YE3-6C	AL...-3
Intérieur	3/8" V6	16	-	48-16	3IRS55-6C...	0.05	1.61	2.58	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...

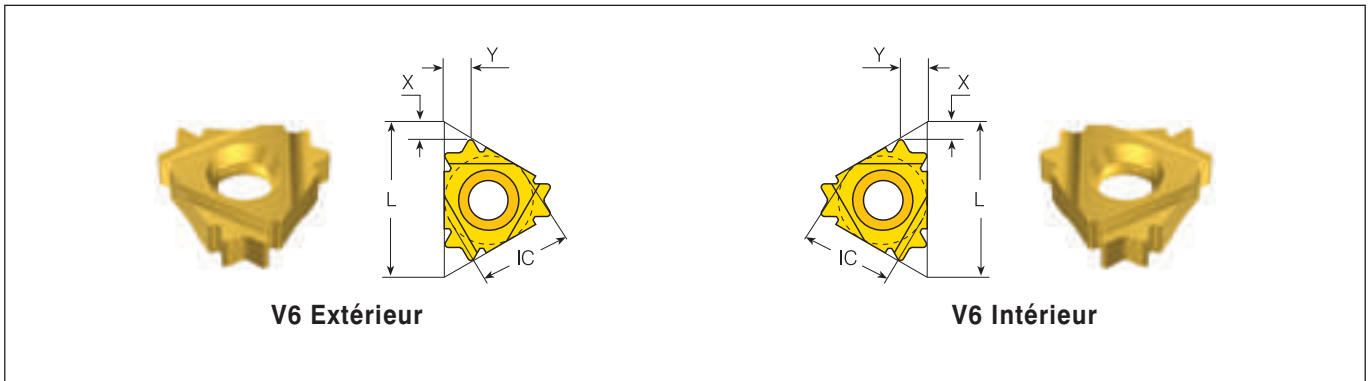
ISO



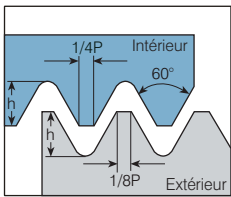
Norme : R262 (DIN 13)
Classe de tolérance : 6g/6H

	Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	Porte-outils
	IC	L mm	mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	
Extérieur	3/8" V6	16	0.5		3ER0.5ISO-6C...	0.31	2.20	1.80	YE3-6C	AL...-3
			0.75		3ER0.75ISO-6C...	0.46	2.00	1.85		
			0.8		3ER0.8ISO-6C...	0.49	2.00	1.95		
			1		3ER1.0ISO-6C...	0.61	1.95	2.00		
			1.25		3ER1.25ISO-6C...	0.77	1.80	2.10		
			1.5		3ER1.5ISO-6C...	0.92	1.90	2.40		
			1.75		3ER1.75ISO-6C...	1.07	1.78	2.64		
Intérieur	3/8" V6	16	0.5		3IR0.5ISO-6C...	0.29	2.10	1.70	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
			0.75		3IR0.75ISO-6C...	0.43	2.00	1.80		
			0.8		3IR0.8ISO-6C...	0.46	1.90	1.85		
			1		3IR1.0ISO-6C...	0.58	1.95	1.65		
			1.25		3IR1.25ISO-6C...	0.72	1.75	2.00		
			1.5		3IR1.5ISO-6C...	0.87	1.55	2.10		
			1.75		3IR1.75ISO-6C...	1.01	1.61	2.39		
			2		3IR2.0ISO-6C...	1.15	1.75	2.58		

Plaquettes V6



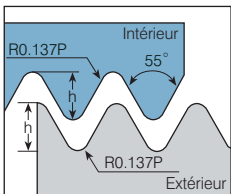
UN



Norme : ANSI B1.1.74
Classe de tolérance : 2A/2B

	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	Porte-outils
Extérieur	3/8" V6	16	32	3ER32UN-6C...	0.49	2.00	1.95	YE3-6C	AL...-3
			28	3ER28UN-6C...	0.56	1.95	2.0		
			24	3ER24UN-6C...	0.65	1.90	2.05		
			20	3ER20UN-6C...	0.78	1.80	2.15		
			18	3ER18UN-6C...	0.87	1.90	2.35		
			16	3ER16UN-6C...	0.97	1.80	2.45		
			14	3ER14UN-6C...	1.11	1.83	2.71		
			13	3ER13UN-6C...	1.20	1.92	2.86		
			12	3ER12UN-6C...	1.30	1.94	2.97		
Intérieur	3/8" V6	16	32	3IR32UN-6C...	0.51	2.00	1.85	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
			28	3IR28UN-6C...	0.52	1.90	1.90		
			24	3IR24UN-6C...	0.61	1.90	1.95		
			20	3IR20UN-6C...	0.73	1.80	2.10		
			18	3IR18UN-6C...	0.81	1.70	2.10		
			16	3IR16UN-6C...	0.92	1.60	2.20		
			14	3IR14UN-6C...	1.05	1.70	2.52		
			13	3IR13UN-6C...	1.13	1.79	2.68		
			12	3IR12UN-6C...	1.22	1.65	2.51		

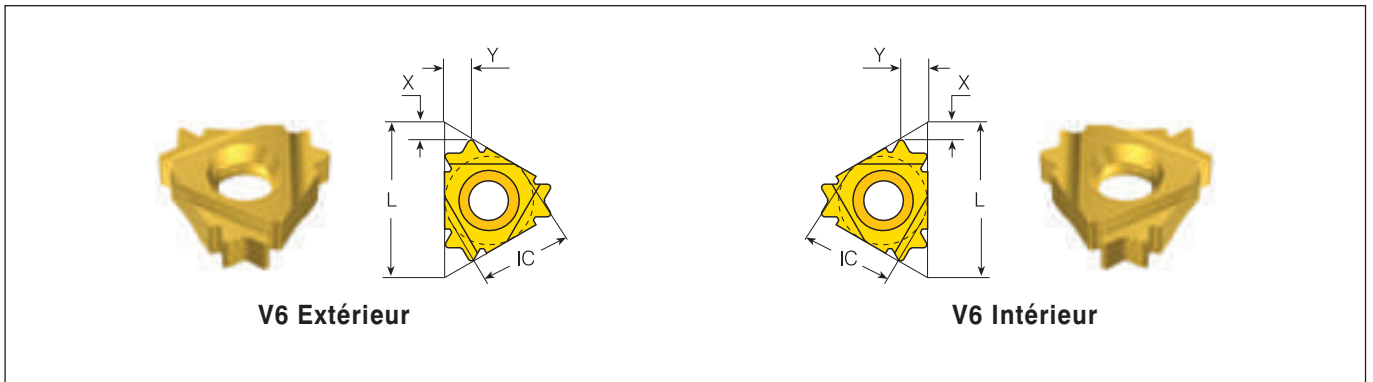
BSW



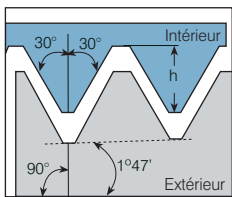
Norme : B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1 :1982
Classe de tolérance :
Classe moyenne A

	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			V6 Anvil	
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	Porte-outils
Extérieur	3/8" V6	16	19	3ER19W-6C...	0.86	1.80	2.25	YE3-6C	AL...-3
			16	3ER16W-6C...	1.02	1.65	2.39		
			14	3ER14W-6C...	1.16	1.82	2.69		
			12	3ER12W-6C...	1.36	1.93	2.96		
Intérieur	3/8" V6	16	19	3IR19W-6C...	0.86	1.70	2.20	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
			16	3IR16W-6C...	1.02	1.63	2.65		
			14	3IR14W-6C...	1.16	1.81	2.66		
			12	3IR12W-6C...	1.36	1.67	2.65		

Plaquettes V6



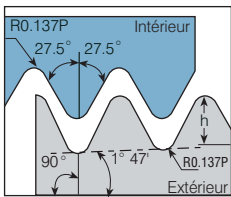
NPT



	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
Extérieur	3/8" V6	16	14	3ER14NPT-6C...	1.33	1.93	2.98	YE3-6C	AL...-3
Intérieur	3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...	1.33	1.91	2.84	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...

Norme : USAS B2.1:1968
Classe de tolérance : Standard NPT

BSPT

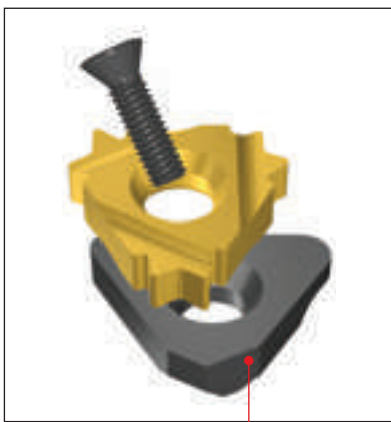


	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette V6	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
External	3/8" V6	16	19	3ER19BSPT-6C...	0.86	1.75	2.25	YE3-6C	AL...-3
			14	3ER14BSPT-6C...	1.16	1.88	2.79		
Intérieur	3/8" V6	16	19	3IR19BSPT-6C...	0.86	1.80	2.30	YI3-6C	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
			14	3IR14BSPT-6C...	1.16	1.91	2.70		

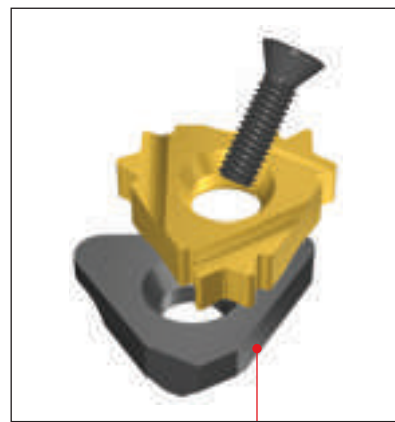
Norme : B.S.21:1985
Classe de tolérance : Standard BSPT

Important!

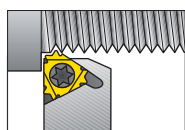
Utilisation d'une sous-plaquette V6 avec une plaquette V6



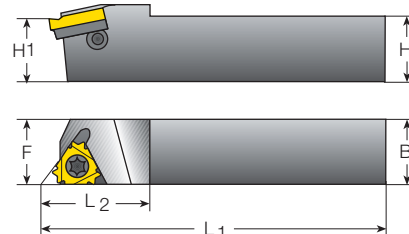
Pour extérieur à droite, utilisation de la sous-plaquette YE3-6C.



Pour intérieur à droite, utilisation de la sous-plaquette YI3-6C



Porte-outils extérieur (avec sous-plaquette)

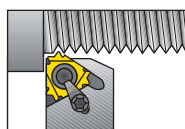


La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils extérieur à droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

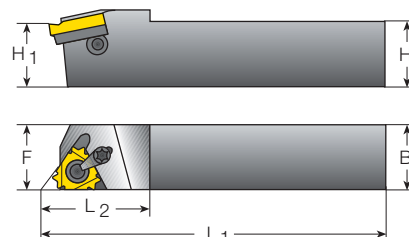
Standard

Standard						Pièces détachées			
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							
IC		H=H1=B	F	L1	L2	Vis de plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé Torx	Sous-plaquette droite V6 *
3/8"	AL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	SY3T	K3T	YE3-6C
	AL16-3	16	16	100.0	20.5				
	AL20-3	20	20	128.6	30				
	AL25-3	25	25	153.6	30				
	AL32-3	32	32	173.6	30				

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.



Porte-outils extérieur (avec sous-plaquette)



La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils extérieur à droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

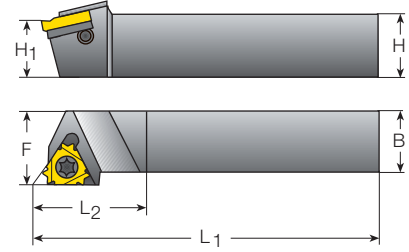
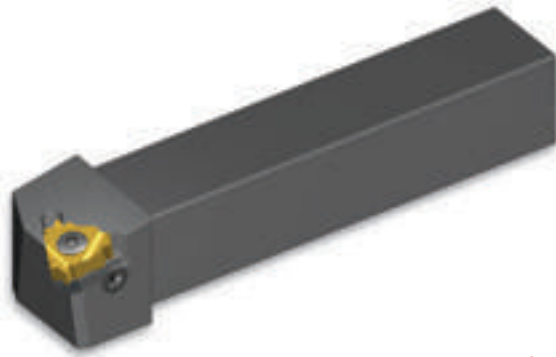
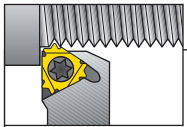
Standard avec bride

(Double système : vis ou bride) Pièces détachées

Standard avec bride						Pièces détachées				
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm								
IC		H=H1=B	F	L1	L2	Vis de plaquette	Vis de sous-plaquette	Clamp	Clé Torx	Sous-plaquette droite V6 *
3/8"	AL20-3C	20	20	128.6	30	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3-6C
	AL25-3C	25	25	153.6	30					
	AL32-3C	32	32	173.6	30					

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils exter (avec sous-plaquette)



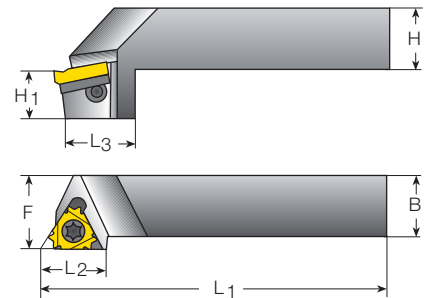
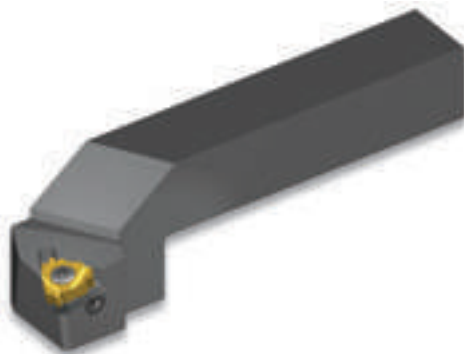
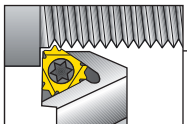
La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils extérieur à droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

À l'endroit (FQ)

Taille plaquette		Dimensions mm				Pièces détachées			
IC	Référence	H=H1=B	F	L1	L2				
3/8"	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T	SY3T	K3T	* YE3-6C
	AL25-3FQ	25	32	150	25				
	AL32-3FQ	32	40	170	32				

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils exter (avec sous-plaquette)

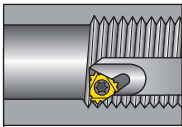


La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils extérieur à droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

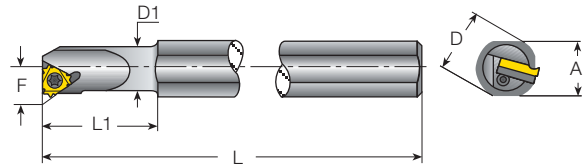
Inversé - (CQ)

Taille plaquette		Dimensions mm						Pièces détachées			
IC	Référence	H=B	F	L1	L2	L3	H1				
3/8"	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17.5	SA3T	SY3T	K3T	* YE3-6C
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22.2				
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22.2				

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.



Porte-outils intérieur (avec sous-plaquette)

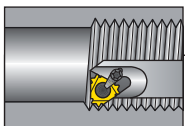


La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils intérieur droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

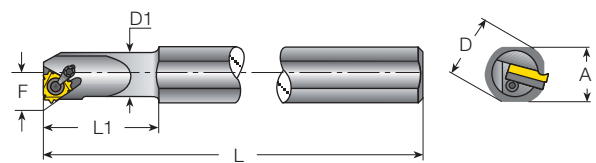
Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Ø mini d'alésage	Pièces détachées				
		A	L	L1	D	D1	F	mm		Vis de plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé Torx	Sous-plaquette droite V6 *	
3/8"	IC													
	AVR20-3	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	K3T	Y13-6C		
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
AVR40-3	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44							

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.



Porte-outils intérieur (avec sous-plaquette)



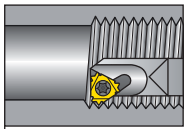
La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils intérieur droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

Standard avec bride

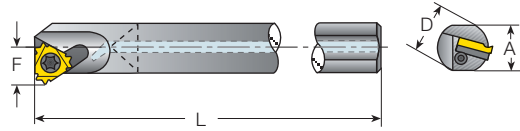
(Double système : vis ou bride)

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Ø mini d'alésage	Pièces détachées				
		A	L	L1	D	D1	F	mm		Vis de plaquette	Vis de sous-plaquette	Clamp	Clé Torx	Sous-plaquette droite V6 *
3/8"	IC													
	AVR20-3C	18.0	180	50	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	Y13-6C	
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
AVR40-3C	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44							

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.



Porte-outils intérieur (avec sous-plaquette)

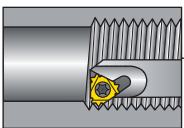


La plaquette V6 peut être utilisée avec tous types de porte-outils intérieur droite qui se monte avec une sous-plaquette, cependant vous devez utiliser une sous-plaquette de type V6.

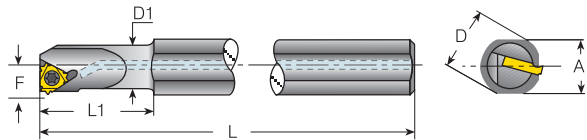
Standard avec corps carbure

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Ø mini d'alésage	Pièces détachées			
		D	A	F	L	mm		Vis de plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé Torx	Sous-plaquette droite V6*
3/8"	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	24	SA3T	SY3T	K3T	Y13-6C	

* Les porte-outils sont fournis avec des sous-plaquettes standard. Pour le V6, utiliser les sous-plaquettes V6 indiquées dans le tableau ci-dessus.



Porte-outils intérieur pour V6 (sans sous-plaquette)*



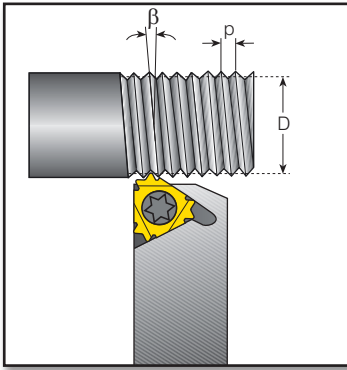
Spécialement conçu pour plaquettes V6

V6 Style

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Ø mini d'alésage	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1	F	mm		Vis de plaquette	Clé Torx
3/8" V6	NVRC 13-3 206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3T	K3T	
	NVRC 16-3 206/002	18	180	40	20	16	11.5	20			
	NVRC 16D-3 206/003	15.2	150	40	16	16	11.3	20			

* Les plaquettes V6 ne peuvent pas être utilisées sur des porte-outils standards intérieur sans sous-plaquette. Pour cette solution, vous devez utiliser l'un de ces porte-outils spéciaux V6.

Calcul de l'angle d'hélice β



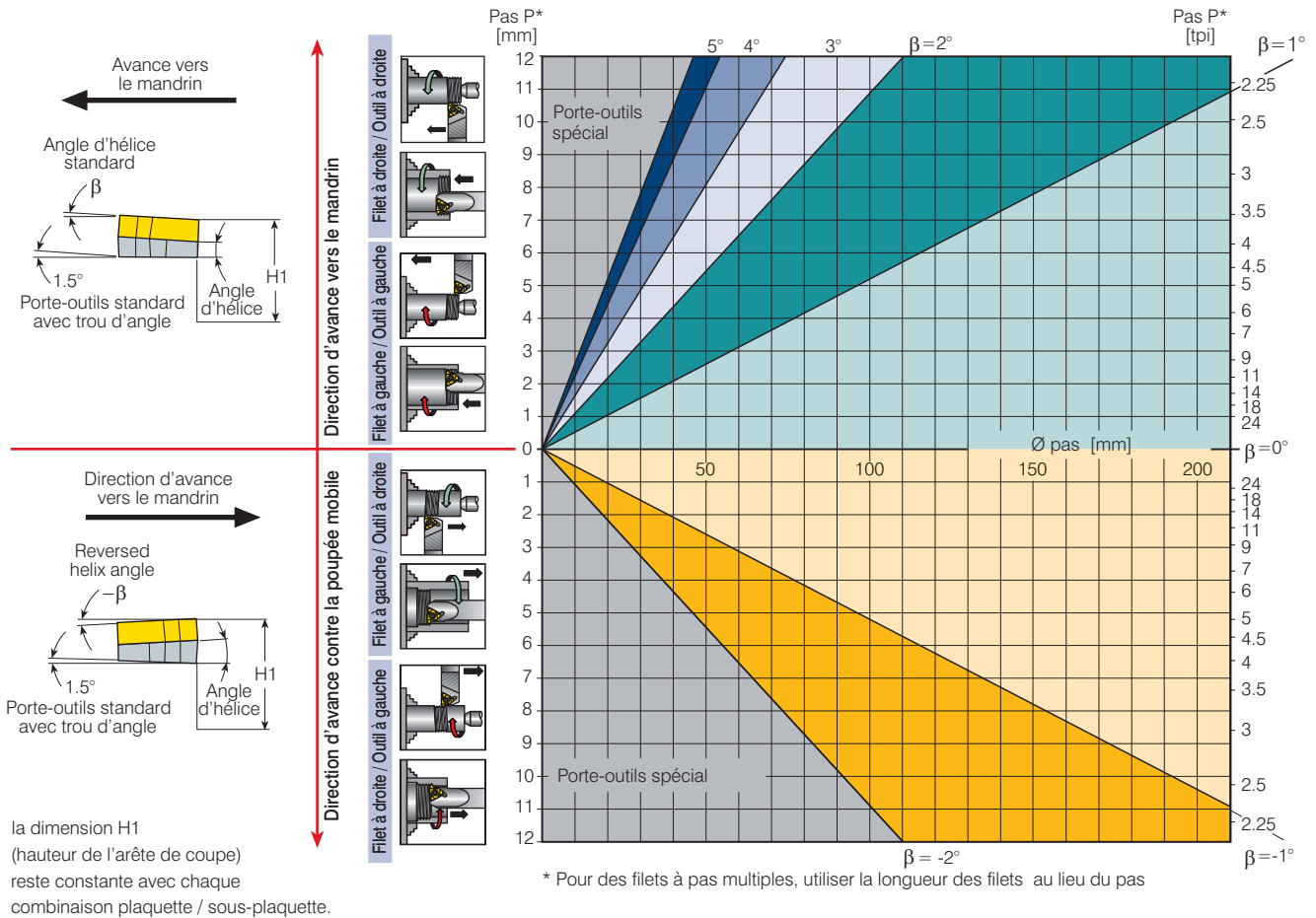
L'angle d'hélice se calcule selon la formule suivante :

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

- β - Angle d'hélice [°]
- P - Pas [mm]
- N - Nbre de pas
- D - Ø pas [mm]
- Avance = P x N

L'angle d'hélice peut également être trouvé à partir du diagramme ci-dessous.

Diagramme de l'angle d'hélice



V6 Sous-plaquette

V6 est mentionné au dos de la plaquette ER/IR



Angle d'hélice		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°	
IC	Lmm	Porte-outils		Référence						
3/8"	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
V6		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N

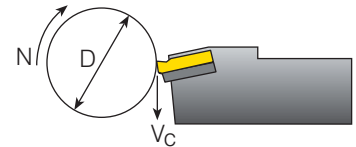
Nuances & vitesses de coupe Vc [m/min] recommandées

Groupe de Matière	Vardex No.	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]
					Revêtue
					VKX
P Acier	1	Acier non allié	Carbone faible (C=0.1-0.25%)	125	115-190
	2		Carbone moyen (C=0.25-0.55%)	150	100-175
	3		Carbone haut (C=0.55-0.85%)	170	90-165
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliages<5%)	Non traité	180	100-180
	5		Traité	275	75-140
	6		Traité	350	70-135
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliages>5%)	Revenu / Malléable	200	80-120
	8		Traité	325	50-100
	9	Acier fondu	Faiblement allié (constituants d'alliages<5%)	200	70-130
	10		Hautement allié (constituants d'alliages>5%)	225	60-120
M Inox	11	Acier inoxydable ferritique	Non traité	200	70-130
	12		Traité	330	60-115
	13	Stainless steel Austenitic	Austénitique	180	90-140
	14		Super austénitique	200	40-110
	15	Acier inoxydable coulé ferritique	Non traité	200	90-120
	16		Traité Hardened	330	65-110
	17	Acier inoxydable coulé austénitique	Austénitique	200	85-110
	18		Traité	330	60-100
K Fonte	28	Fonte Malléable	Férritique (copeaux courts)	130	60-70
	29		Peritique (copeaux longs)	230	60-145
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-130
	31		Acier à haute résistance	260	60-115
	32	Fonte nodulaire SG	Férritique	160	125-160
	33		Peritique	260	90-120
N(K) Métaux Non-ferreux	34	Alliages Aluminium forge	Non vieilli	60	100-365
	35		Vieilli	100	80-220
	36	Alliages Aluminium	Coulé	75	200-400
	37		Coulé & vieilli	90	200-280
	38	Alliages Aluminium	Coulé Si 13-22%	130	60-180
	39	Cuivre & alliages de cuivre	Laiton	90	80-225
	40		Bronze & cuivre non plombé	100	80-255
S(M) Matière À Haute Résistance	19	Alliages haute température	Revenu / Malléable (fonte affaiblie)	200	45-60
	20		Vieilli (fonte affaiblie)	280	30-50
	21		Revenu / Malléable (Nickel ou Cobalt affaiblis)	250	20-30
	22		Vieilli (Nickel ou Cobalt affaiblis)	350	15-25
	23	Alliages Titanium	Pur 99.5 Ti	400Rm	140-170
24	Alliages α+β		1050Rm	50-70	
H(K) Matières Dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

Calcul du N[RPM]

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Tour par minute [RPM]
V_c - Vitesse de coupe [m/min]
D - Ø pièce [mm]

VKX



Nuance excellente pour une utilisation polyvalente. Revêtement TiN.

Nombre de passes

Pas	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12
Nbre de passes		3-6	3-6	4-8	4-8	5-9	6-11	6-11



6 arêtes de coupe

VARDEX

Solutions de filetage avancées

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

France
VARGUS France

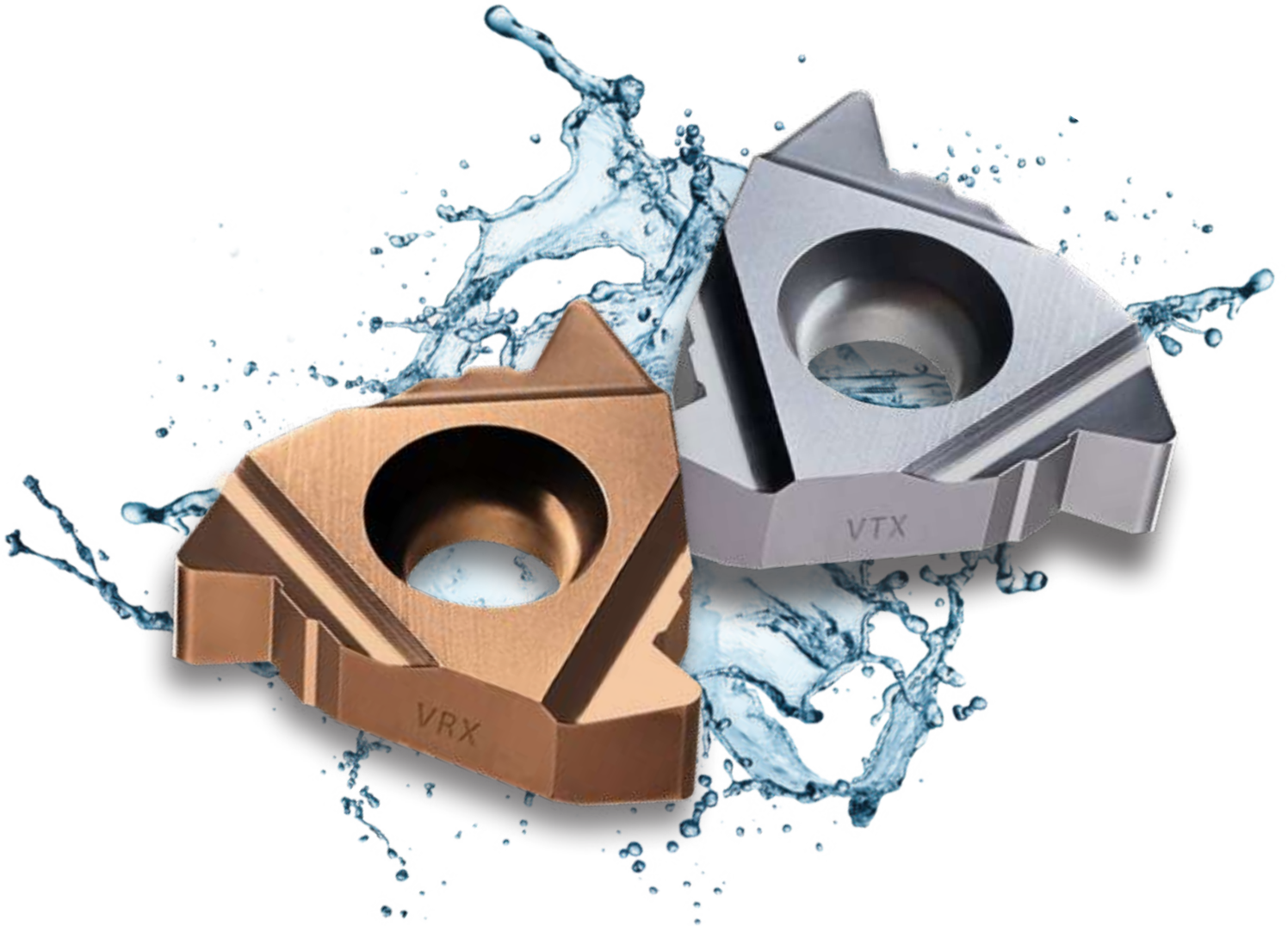
T: +33 (0) 1-46-01-70-60
F: +33 (0) 1-46-01-70-69
commercial@vargus.fr
www.vargus.com

Suisse
Vargus Werkzeugtechnik SNEL AG

T: +41 (0) 41784 2121
F: +41 (0) 41784 2139
info@vargus.ch
www.vargus.ch

maXmark
METRIC

221-00917
METRIC FR
01 / 2010
Edition 01



HPLINE

Plaquettes de filetage
Haute Performance

MÉTRIQUE

VARDEX

Solutions de filetage avancées

HP LINE

Plaquettes de filetage Haute Performance



Avantages de la HP-Line

Caractéristiques et Avantages

- Haute Précision - Conçue pour les usinages où les tolérances serrées sont vitales
- Géométrie spéciale - Pour un minimum de bavure sur le filetage
- Adhésion améliorée du revêtement sur le substrat - Durée de vie accrue
- Plaquettes extérieures et intérieures
- Compatible avec les porte-outils standard VARDEX

Taille de plaquettes

Les plaquettes HP-Line sont disponibles en :

- Extérieur : 3/8" (16mm), 1/2" (22mm)
- Intérieur : 1/4" (11mm), 3/8" (16mm), 1/2" (22mm)

* Plaquettes à gauche et Multi+ disponibles sur demande.

Standard

- ISO Métrique
- American UN
- Whitworth BSP (G)
- NPT
- MJ

* Des standards supplémentaires sont disponibles sur demande.

CATALOGUE HP-LINE

PLAQUETTES

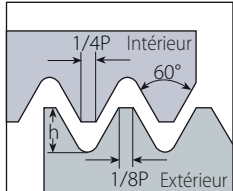
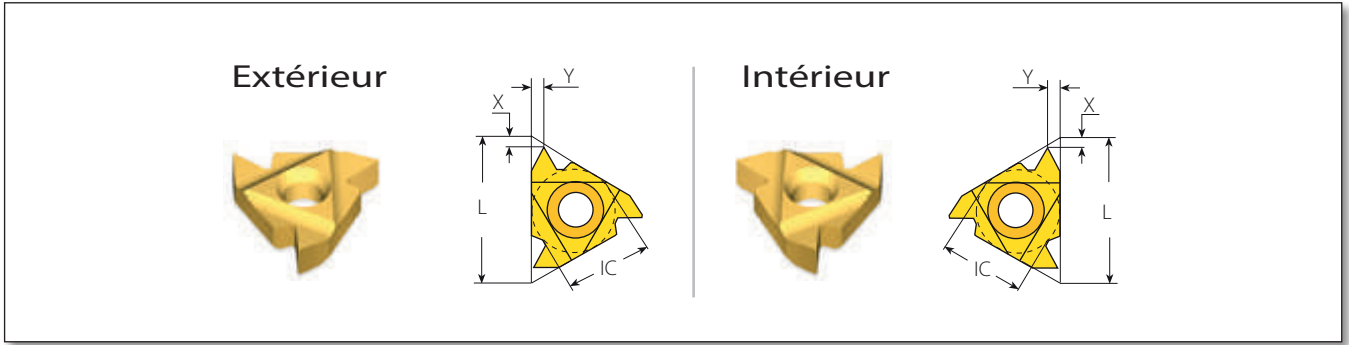
■ ISO Métrique Extérieur & Intérieur	Page 3
■ American UN Extérieur & Intérieur	Page 4
■ Whitworth Extérieur & Intérieur	Page 4
■ NPT Extérieur & Intérieur	Page 5
■ MJ Extérieur & Intérieur	Page 5

PORTE-OUTILS

■ Porte-outils extérieurs standards	Page 6
■ Porte-outils intérieurs standards	Page 6

DONNEES TECHNIQUES

■ Nuances et vitesses de coupe recommandées pour HP-Line	Page 7
--	--------



Défini par : R262 (DIN 13)
Classe de tolérance : 6g/6H

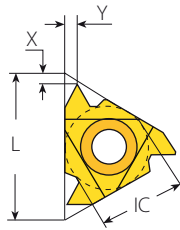
ISO Métrique | EXTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette		Porte-outil
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	LH	
3/8"	16	0.50	3HPER0.5ISO...		0.31	1.2	0.4	•	◦	YE3	Y13	AL...-3(LH)
		0.70	3HPER0.7ISO...		0.43	1.2	0.6	•	◦			
		0.75	3HPER0.75ISO...		0.46	1.2	0.6	•	•			
		0.80	3HPER0.8ISO...		0.49	1.2	0.6	•	◦			
		1.00	3HPER1.0ISO...		0.62	1.2	0.7	•	•			
		1.25	3HPER1.25ISO...		0.76	1.2	1.0	•	•			
		1.50	3HPER1.5ISO...	3HPEL1.5ISO...	0.92	1.2	1.0	•	•			
		1.70	3HPER1.75ISO...		1.15	1.2	1.0	•	◦			
		2.00	3HPER2.0ISO...		1.23	1.2	1.3	•	◦			
		2.50	3HPER2.5ISO...		1.53	1.2	1.3	•	◦			
1/2"	22	3.00	3HPER3.0ISO...		1.84	1.2	1.6	•	◦	YE4	-	AL...-4
		3.50	3HPER3.5ISO...		2.15	1.2	1.8	•	◦			
		3.50	4HPER3.5ISO...		2.15	2.0	2.5	•	◦			
		4.00	4HPER4.0ISO...		2.45	2.0	2.5	•	◦			
		4.50	4HPER4.5ISO...		2.76	2.0	2.5	•	•			
		5.00	4HPER5.0ISO...		3.07	2.0	2.5	•	•			
6.00	4HPER6.0ISO...		3.68	2.0	2.7	•	◦					

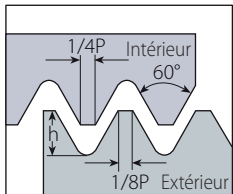
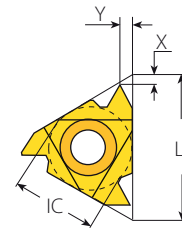
ISO Métrique | INTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette		Porte-outil
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	LH	
1/4"	11	0.50	2HPIR0.5ISO...		0.29	0.8	0.4	•	◦	-	-	NVR...-2
		0.70	2HPIR0.7ISO...		0.35	0.8	0.6	•	•			
		0.75	2HPIR0.75ISO...		0.43	0.8	0.6	•	◦			
		0.80	2HPIR0.8ISO...		0.46	0.8	0.6	•	◦			
		1.00	2HPIR1.0ISO...		0.58	0.8	0.7	•	◦			
		1.50	2HPIR1.5ISO...		0.86	0.8	0.8	•	◦			
		2.00	2HPIR2.0ISO...		1.15	0.8	1.0	•	◦			
		2.50	2HPIR2.5ISO...		1.44	0.8	1.1	•	◦			
3/8"	16	0.50	3HPIR0.5ISO...		0.29	0.8	0.4	•	◦	Y13	YE3	AVR...-3(LH)
		0.70	3HPIR0.7ISO...		0.35	1.2	0.6	•	•			
		0.75	3HPIR0.75ISO...		0.43	1.2	0.6	•	◦			
		0.80	3HPIR0.8ISO...		0.46	1.2	1.0	•	•			
		1.00	3HPIR1.0ISO...		0.58	1.2	0.7	•	◦			
		1.25	3HPIR1.25ISO...		0.68	1.2	1.0	•	•			
		1.50	3HPIR1.5ISO...	3HPIL1.5ISO...	0.86	1.2	1.0	•	◦			
		1.75	3HPIR1.75ISO...		0.95	1.2	1.3	•	•			
		2.00	3HPIR2.0ISO...		1.15	1.2	1.0	•	◦			
		2.50	3HPIR2.5ISO...		1.44	1.2	1.1	•	◦			
1/2"	22	3.00	3HPIR3.0ISO...		1.73	1.2	1.5	•	◦	Y14	-	AVR...-4
		3.50	3HPIR3.5ISO...		1.99	1.2	1.5	•	◦			
		3.50	4HPIR3.5ISO...		1.99	1.7	2.5	•	◦			
		4.00	4HPIR4.0ISO...		2.31	1.7	2.5	•	◦			
		4.50	4HPIR4.5ISO...		2.60	1.7	2.5	•	◦			
		5.00	4HPIR5.0ISO...		2.88	1.7	2.5	•	◦			
6.00	4HPIR6.0ISO...		3.46	1.7	2.5	•	◦					

Extérieur



Intérieur



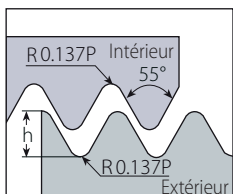
Défini par : ANSI B1.1:74
Classe de tolérance : 2A/2B

American UN | EXTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	20	3HPER20UN...	0.83	1.2	0.8	•	•	YE3	AL..-3
		18	3HPER18UN...	0.92	1.2	1.0	•	•		
		16	3HPER16UN...	1.04	1.2	1.0	•	•		
		14	3HPER14UN...	1.18	1.2	1.2	•	•		
		12	3HPER12UN...	1.30	1.2	1.2	•	•		
		11	3HPER11UN...	1.49	1.2	1.2	o	o		
		8	3HPER8UN...	1.95	1.2	1.2	o	o		

American UN | INTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
1/4"	11	14	2HPIR14UN...	1.11	1.0	1.0	•	•	-	NVR..-2
		12	2HPIR12UN...	1.17	1.2	1.0	o	o		
3/8"	16	20	3HPIR20UN...	0.78	1.2	1.0	o	o	YI3	AVR..-3
		18	3HPIR18UN...	0.87	1.2	1.0	o	o		
		16	3HPIR16UN...	0.97	1.2	1.0	•	•		
		14	3HPIR14UN...	1.11	1.2	1.0	•	•		
		12	3HPIR12UN...	1.17	1.2	1.0	•	•		
		11	3HPIR11UN...	1.41	1.2	1.0	o	o		



Défini par :
B.S.84:1956, DIN 259,
ISO228/1:1982
Classe de tolérance :
Classe moyenne A

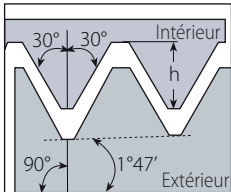
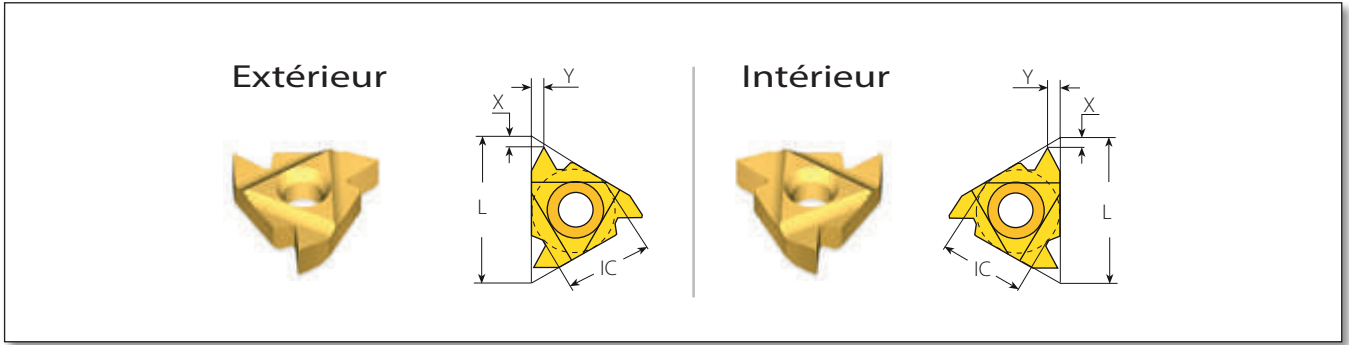
Whitworth | EXTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	28	3HPER28W...	0.63	1.2	0.8	•	o	YE3	AL..-3
		19	3HPER19W...	0.85	1.2	1.0	•	o		
		18	3HPER18W...	0.91	1.2	1.1	o	o		
		16	3HPER16W...	1.08	1.2	1.2	•	•		
		14	3HPER14W...	1.15	1.2	1.2	•	o		
		12	3HPER12W...	1.40	1.2	1.2	•	•		
		11	3HPER11W...	1.48	1.2	1.2	•	o		

Whitworth | INTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
1/4"	11	19	2HPIR19W...	0.85	1.2	1.0	•	o	-	NVR..-2
		18	2HPIR18W...	0.91	1.2	1.1	o	o		
		16	2HPIR16W...	1.08	1.2	1.1	o	o		
		14	2HPIR14W...	1.15	1.2	1.1	•	o		
		12	2HPIR12W...	1.43	1.2	1.1	o	o		
3/8"	16	19	3HPIR19W...	0.85	1.2	1.0	•	•	YI3	AVR..-3
		18	3HPIR18W...	0.91	1.2	1.1	o	o		
		16	3HPIR16W...	1.08	1.2	1.1	•	•		
		14	3HPIR14W...	1.15	1.2	1.2	•	o		
		12	3HPIR12W...	1.43	1.2	1.1	•	•		
		11	3HPIR11W...	1.48	1.2	1.5	•	o		

• En stock o Disponible sur demande



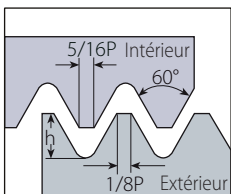
Défini par : USAS
B2.1:1968
Classe de tolérance :
Standard NPT

NPT | EXTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	27	3HPER27NPT...	0.73	1.2	0.8	○	○	YE3	AL...-3
		18	3HPER18NPT...	1.08	1.2	0.8	●	●		
		14	3HPER14NPT...	1.40	1.2	1.2	●	●		
		11.5	3HPER11.5NPT...	1.71	1.2	1.2	●	●		
		8	3HPER8NPT...	2.49	1.35	1.8	○	○		

NPT | INTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	27	3HPIR27NPT...	0.75	1.2	0.8	○	○	YI3	AVR...-3
		18	3HPIR18NPT...	1.12	1.2	0.8	○	○		
		14	3HPIR14NPT...	1.40	1.2	0.8	●	●		
		11.5	3HPIR11.5NPT...	1.71	1.2	1.2	●	●		
		8	3HPIR8NPT...	2.49	1.35	1.2	●	●		



Défini par : ISO 5855
Classe de tolérance :
4h/6h-4H/5H

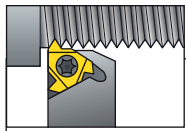
MJ | EXTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	1.0	3HPER1.0MJ...	0.53	1.0	0.7	●	●	YE3	AL...-3
		1.5	3HPER1.5MJ...	0.84	1.0	1.0	●	●		

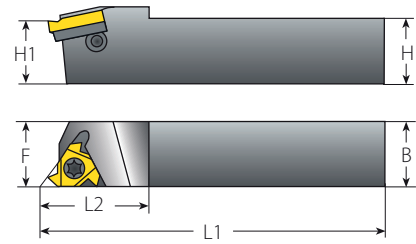
MJ | INTÉRIEUR

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nuance		Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	VTX	VRX	RH	Porte-outil
3/8"	16	1.0	3HPIR1.0MJ...	0.53	1.0	0.7	●	●	YI3	AVR...-3
		1.5	3HPIR1.5MJ...	0.78	1.0	1.0	●	●		

● En stock ○ Disponible sur demande



Porte-outils extérieurs

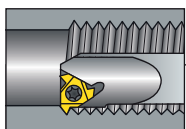


Standard

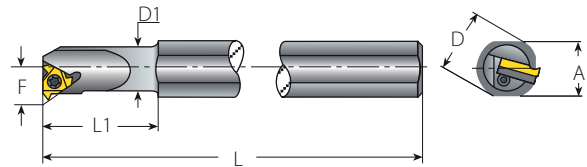
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm			
		H=H1=B	F	L1	L2
3/8"	NL12-3	12	16	83.2	22
	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5
	AL12-3	12	16	83.2	22
	AL16-3	16	16	100.0	20.5
	AL20-3	20	20	128.6	30
	AL25-3	25	25	153.6	30
1/2"	AL32-3	32	32	173.6	30
	AL25-4	25	25	155.7	36
	AL32-4	32	32	175.7	36
	AL40-4	40	40	205.7	36

Pièces détachées

Vis de plaquette	Sous-plaquette Screw	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
SA3T	-	K3T	-	-
SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4



Porte-outils intérieurs



Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Dia. mini d'alésage mm
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	
1/4"	NVR10D-2	9.5	100	40	10	10.0	7.3	13
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20
	NVR16D-3	15.2	150	64	16	16.0	11.3	20
	AVR20-3	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29
	AVR25D-3	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29
	AVR32-3	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36
1/2"	AVR40-3	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44
	NVR20-4	18.0	180	80	20	20.0	15.6	27
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32
	AVR32-4	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39
	AVR40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47
	AVR50-4	45.0	350	200	50	50.0	30.8	57

Pièces détachées

Vis de plaquette	Sous-plaquette Screw	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
SN2T	-	K2T	-	-
SN3T	-	K3T	-	-
SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
SN4T	-	K4T	-	-
SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4

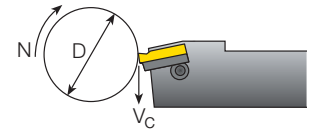
Nuances et vitesses de coupe Vc [m/mn]

Groupe Matière	Vargus No.	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	
					Nuance	
					VTX	VRX
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en carbone (C=0.1-0.25%)	125	130-210	140-230
	2		Teneur en carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	110-190	120-210
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	100-180	110-200
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliages ≤5%)	Non traité	180	110-200	120-215
	5		Traité	275	80-150	90-170
	6		Traité	350	75-150	85-160
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliages >5%)	Recuit	200	85-130	95-145
	8		Traité	325	55-110	60-120
	9	Acier coulé	Faiblement allié (constituants <5%)	200	75-140	85-155
	10		Fortement allié (constituants >5%)	225	65-130	70-145
M Inox	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	75-140	85-155
	12		Traité	330	65-130	70-140
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	100-155	110-170
	14		super austénitique	200	45-120	50-130
	15	Acier inoxydable & fonte ferritique	Non traité	200	100-130	110-145
	16		Traité	330	70-120	80-130
	17	Acier inoxydable & fonte austénitique	Austénitique	200	95-120	100-130
	18		Traité	330	65-110	70-120
K Fonte	28	Fonte malléable	Férritique (copeaux courts)	130	65-75	70-85
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	65-160	70-170
	30	Fonte grise	A faible résistance	180	75-140	85-155
	31		A haute résistance	260	65-125	70-135
	32	Fonte nodulaire SG	Férritique	160	140-180	150-190
	33		Perlitique	260	100-130	110-145
N Métaux non ferreux	34	Alliages aluminium forgé	non vieilli	60	110-400	120-440
	35		Vieilli	100	90-240	100-265
	36	Alliages aluminium	Coulé	75	220-440	240-480
	37		Coulé et vieilli	90	220-310	240-340
	38	Alliages aluminium	Coulé Si 13-22%	130	65-200	70-215
	39	Cuivre & Alliage de cuivre	Laiton	90	90-250	100-270
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	90-280	100-310	
S Matière haute résistance	19	Alliages haute température	Recuit (à base de fer)	200	50-65	55-75
	20		Vieilli (à base de fer)	280	35-55	35-60
	21		Recuit (base nickel ou cobalt)	250	20-30	25-35
	22		Vieilli (base nickel ou cobalt)	350	15-25	20-30
	23	Alliages de titane	Titane pur 99.5	400Rm	155-190	170-205
24	Alliages α+β		1050Rm	55-75	60-85	
H Matière dure	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	50-65	55-75
	26		51-55HRC	45-55	50-60	

Calcul de N [tr/mn]

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Tour par minutes [tr/mn]
Vc - Vitesse de coupe [m/mn]
D - Diamètre à fileter [mm]

Nuance	Application	Echantillon
VTX	Nuance d'application générale avec un substrat submicron résistant. Dispose d'une bonne résistance à la casse sous des conditions non rigides.	

Nuance	Application	Echantillon
VRX	Nuance polyvalente de premier choix pour une haute résistance à l'usure et l'amélioration de la productivité, spécialement conçue pour l'usinage des aciers inoxydables.	



HPLINE 
Plaquettes de filetage
Haute Performance

VARDEX
Solutions de filetage avancées



Mini-3 IC 5.0

Plaquettes amovibles pour petits alésages



METRIQUE

Mini-3 IC 5.0

PLAQUETTES

■ Profil partiel 60°	Page 3
■ Profil partiel 55°	Page 3
■ ISO Métrique	Page 4
■ American UN	Page 5
■ Whitworth	Page 6
■ BSPT	Page 6
■ NPT	Page 7
■ NPTF	Page 7
■ Trapèze	Page 8
■ American ACME	Page 8
■ Stub ACME	Page 9
■ PG	Page 9

PORTE-OUTILS

■ Porte-outils Intérieurs IC 5.0 - Standard	Page 10
■ Porte-outils Intérieurs - Style U	Page 10

DONNEES TECHNIQUES

■ Nuances et vitesses de coupe recommandées	Page 11
---	---------



VARGUS
GENiUS™

Selection d'outils et générateur
de programme CN

Le logiciel le plus populaire et le plus performant pour le
tournage et le fraisage de filetages sur le marché aujourd'hui.

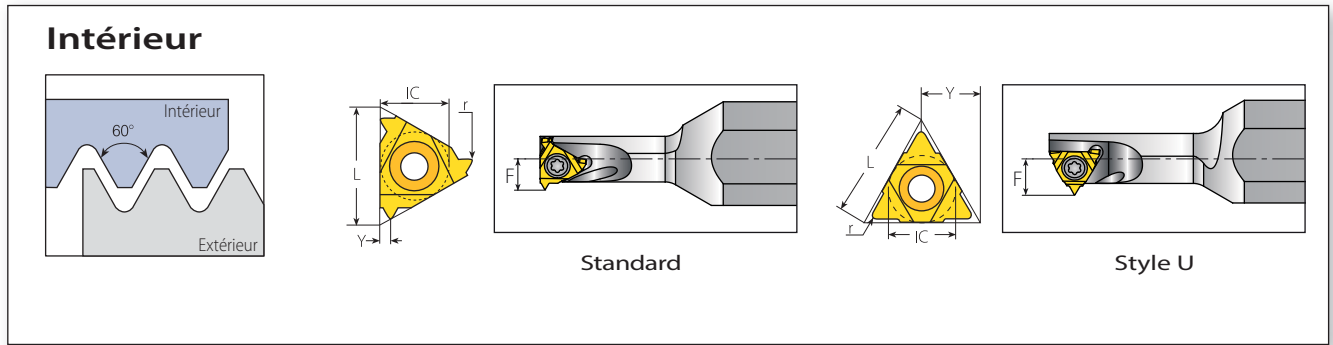
Disponible en 3 versions sur
www.vargus.fr:

VARGUS
GENiUS™
ONLINE

VARGUS
GENiUS™
DESKTOP

VARGUS
GENiUS™
setup.exe

Profil partiel 60°



Mini-3 Standard



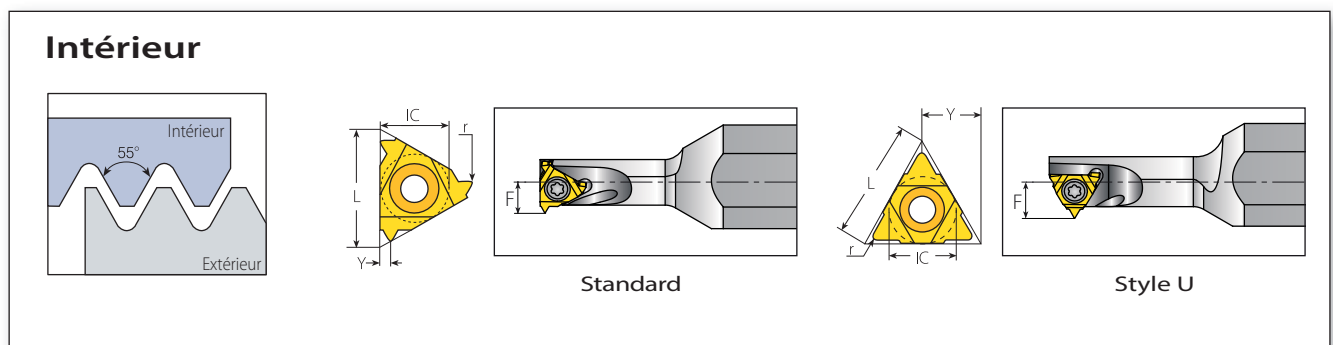
Taille de la plaquette		Pas		Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm	
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0.05	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

Mini-3 Style U



Taille de la plaquette		Pas		Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	tpi	RH+LH	r	Y	F	mm		
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB60...		0.16	4.0	5.8	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU

Profil partiel 55°



Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas		Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm	
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA55...	5.0KILA55...	0.05	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

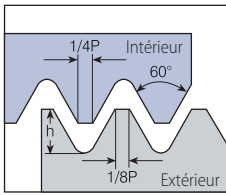
Mini-3 Style U



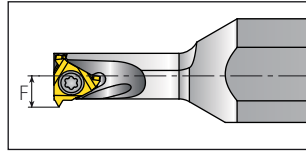
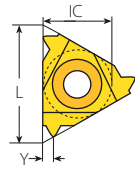
Taille de la plaquette		Pas		Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	tpi	RH+LH	r	Y	F	mm		
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB55...		0.21	4.0	5.7	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU

ISO Métrique

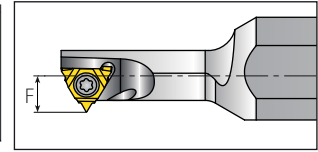
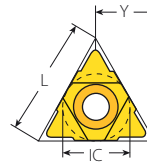
Intérieur



Norme: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/gH



Standard



Style U

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	0.5	5.0KIR0.5ISO...	5.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		0.75	5.0KIR0.75ISO...	5.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5			
		1.0	5.0KIR1.0ISO...	5.0KIL1.0ISO...	0.58	0.6			
		1.25	5.0KIR1.25ISO...	5.0KIL1.25ISO...	0.72	0.7			
		1.5	5.0KIR1.5ISO...	5.0KIL1.5ISO...	0.87	0.7			
		1.75	5.0KIR1.75ISO...	5.0KIL1.75ISO...	1.01	0.8			

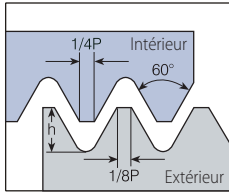
Mini-3 Style U



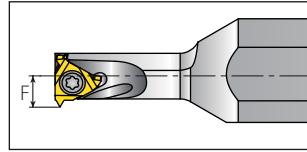
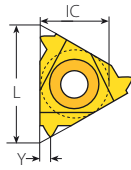
Taille de la plaquette		Pas	Codification	Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	RH+LH	h min	Y	F	mm	
5.0U	8	2	5.0KUI2.0ISO...	1.23	4.0	5.7	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU

American UN

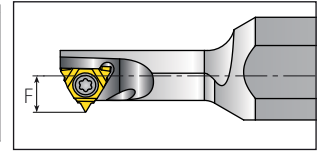
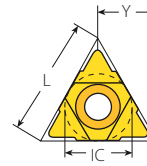
Intérieur



Norme: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Standard



Style U

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0.46	0.5	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0.52	0.6			
		24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0.61	0.6			
		20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0.73	0.7			
		18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0.81	0.7			
		16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0.92	0.7			
		14	5.0KIR14UN...	5.0KIL14UN...	1.05	0.8			

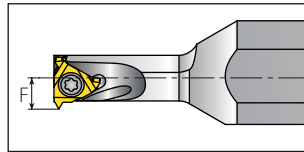
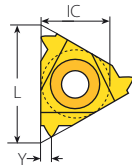
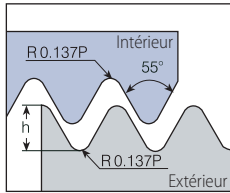
Mini-3 Style U



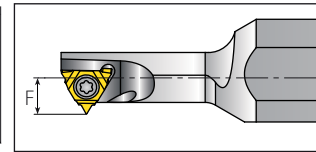
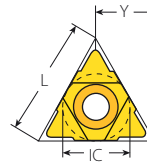
Taille de la plaquette		Pas	Codification	Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0U	8	13	5.0KUI13UN...	1.2	4.0	5.6	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU
		12	5.0KUI12UN...	1.3		5.7		
		11	5.0KUI11UN...	1.42		5.7		

Whitworth - BSW, BSP (G), BSF, BSB

Intérieur



Standard



Style U

Norme: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Medium class A

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	28	5.0KIR28W...	5.0KIL28W...	0.58	0.6	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		24	5.0KIR24W...	5.0KIL24W...	0.68	0.6			
		20	5.0KIR20W...	5.0KIL20W...	0.81	0.7			
		19	5.0KIR19W...	5.0KIL19W...	0.86	0.7			
		18	5.0KIR18W...	5.0KIL18W...	0.90	0.7			
		16	5.0KIR16W...	5.0KIL16W...	1.02	0.7			

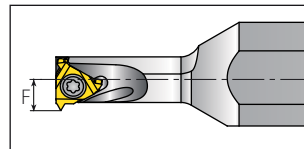
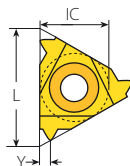
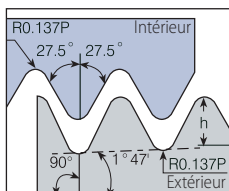
Mini-3 Style U



Taille de la plaquette		Pas	Codification	Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	
5.0U	8	14	5.0KUI14W...	1.16	4.0	5.6	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU
		12	5.0KUI12W...	1.36		5.7		
		11	5.0KUI11W...	1.48		5.7		

BSPT

Intérieur



Standard

Norme: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT

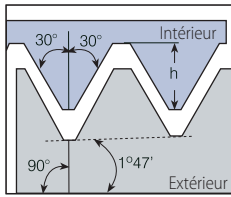
Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	28	5.0KIR28BSPT...	5.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0.86	0.7			

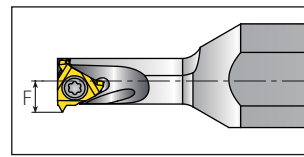
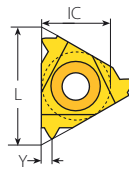
NPT

Intérieur



Norme: USAS B2.1:1968

Classe de tolérance: Standard NPT



Standard

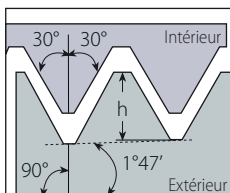
Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	27	5.0KIR27NPT...	5.0KIL27NPT...	0.66	0.6	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		18	5.0KIR18NPT...	5.0KIL18NPT...	1.01	0.8			

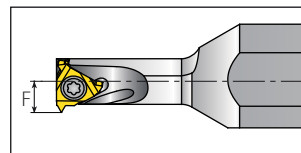
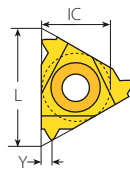
NPTF

Intérieur



Norme: ANSI B1.20.3-1976

Classe de tolérance: Class 2



Standard

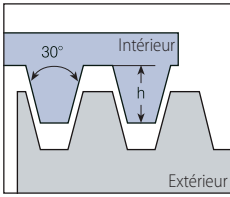
Mini-3 Standard



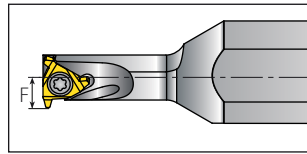
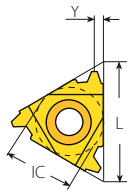
Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	27	5.0KIR27NPTF...	5.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K
		18	5.0KIR18NPTF...	5.0KIL18NPTF...	1.00	0.8			

Trapèze

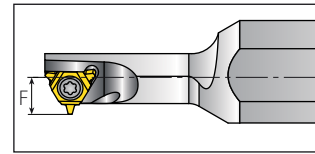
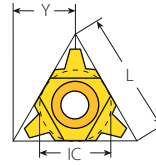
Intérieur



Norme: B.S.84:1956, DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Standard



Style U

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	1.5	5.0KIR1.5TR...	5.0KIL1.5TR...	0.85	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

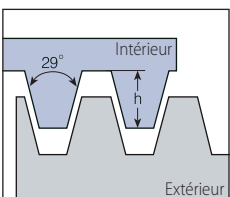
Mini-3 Style U



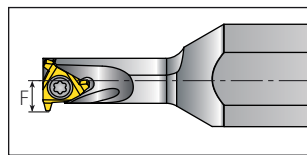
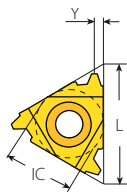
Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	mm	RH+LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils	
5.0U	8	2.0	5.0KUI2TR...	1.25	4.0	5.7	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU	

American ACME

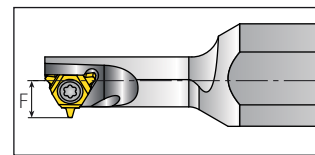
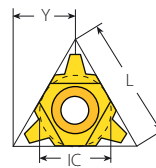
Intérieur



Norme: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance: 3G



Standard



Style U

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	16	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0.92	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

Mini-3 Style U



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils	
5.0U	8	14	5.0KUI14ACME...	1.03	4.0	5.8	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU	
		12	5.0KUI12ACME...	1.19					
		10	5.0KUI10ACME...	1.52					

Stub ACME

Intérieur

Norme: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	16	5.0KIR16STACME...	5.0KIL16STACME...	0.6	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

Mini-3 Style U



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils	
5.0U	8	14	5.0KUI14STACME...	0.67		5.8	9.0	(C)NVRC 8-5.0KU	
		12	5.0KUI12STACME...	0.76	4.0	5.7			
		10	5.0KUI10STACME...	1.02		5.6			

PG

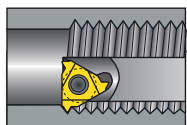
Intérieur

Norme: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B

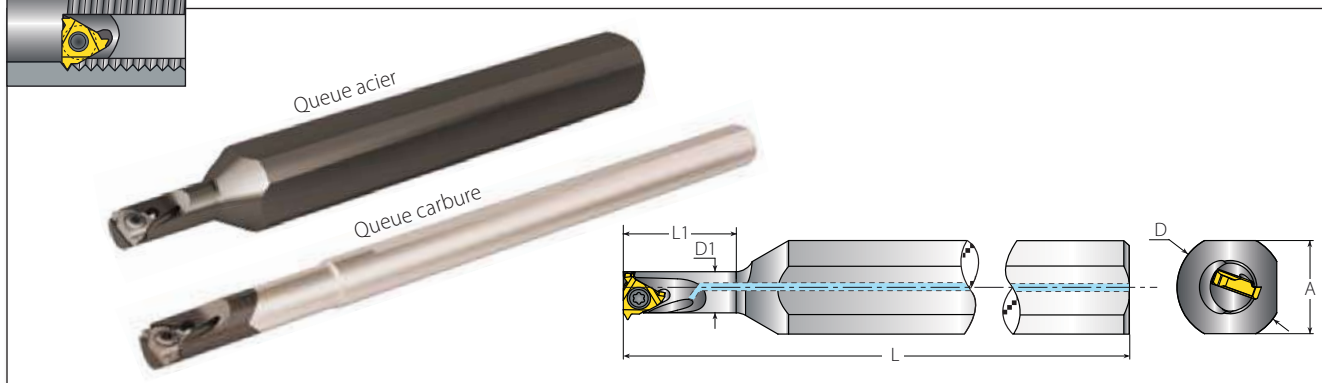
Mini-3 Standard



Taille de la plaquette		Pas	Codification		Dimensions mm			Diamètre mini. d'alésage	
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	20	5.0KIR20PG...	5.0KIL20PG...	0.61	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC 7-5.0K

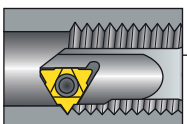


Porte-outils Intérieurs Standard

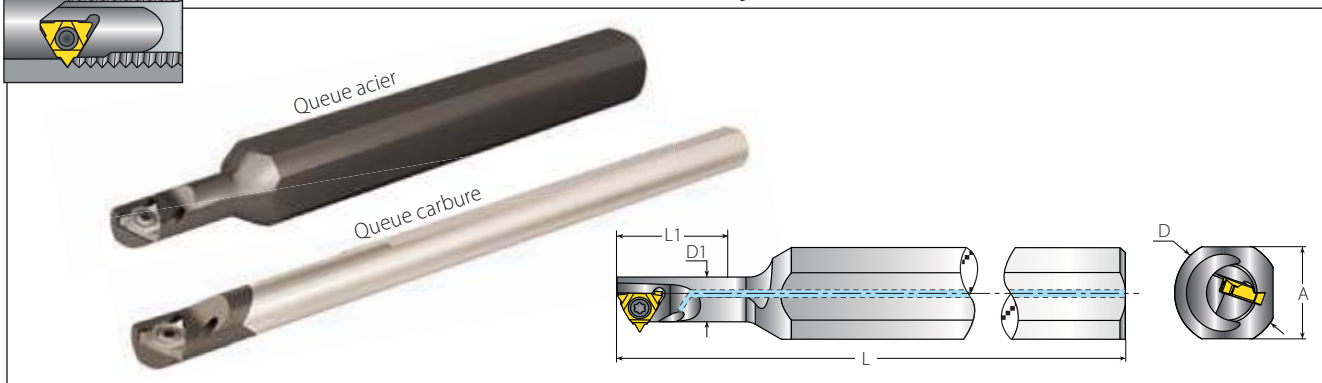


Mini-3 Standard

Taille de la plaquette IC mm	Codification RH/LH	Dimensions mm					Système anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1		Vis de serrage	Clé de serrage
5.0	NVRC 7-5.0K	15	125	18	16	6.6	Non	SN5MT	K6MT
	CNVRC 7-5.0K	7	125	31	8	6.6	Queue carbure		



Porte-outils Intérieurs Style U



Mini-3 Style U

Taille de la plaquette IC mm	Codification RH/LH	Dimensions mm					Système anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1		Vis de serrage	Clé de serrage
5.0U	NVRC 8-5.0KU	15	125	21	16	7.3	Non	SN5MT	K6MT
	CNVRC 8-5.0KU	7	125	35	8	7.3	Queue carbure		

Nuances et vitesses de coupe recommandées Vc(m/min) Mini-3 IC5.0

Groupe de Matière	Vardex No.	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	
				Revêtue	VBX / VTX
P Acier	1	Acier non allié	Carbone faible (C=0.1-0.25%)	125	40-80
	2		Carbone moyen (C=0.25-0.55%)	150	40-80
	3		Carbone haut (C=0.55-0.85%)	170	40-80
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliages ≤5%)	Non traité	180	40-80
	5		Traité	275	40-80
	6	Acier hautement allié (constituants d'alliages >5%)	Revenu / Malléable	200	40-60
	7		Traité	325	40-60
	8	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliages ≤5%)	200	40-60
	9		Fortement allié (constituants d'alliages >5%)	225	40-60
	M Inox	11	Acier inoxydable ferritique	Non traité	200
12		Traité		330	40-60
13		Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	40-60
14			Très austénitique	200	40-60
15		Acier inoxydable & fonte ferritique	Non traité	200	40-60
16			Traité	330	40-60
17		Acier inoxydable & fonte austénitique	Austénitique	200	40-60
18			Traité	330	40-60
K Fonte	28	Fonte malléable	Ferritique (copeaux courts)	130	40-80
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	40-80
	30	Fonte grise	A faible résistance	180	40-80
	31		A haute résistance	260	40-80
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	40-80
33	Perlitique		260	40-80	
N(K) Métaux non ferreux	34	Alliages aluminium forge	Non Vieilli	60	40-120
	35		Vieilli	100	40-120
	36	Alliages aluminium	Coulé	75	40-120
	37		Fondu & vieilli	90	40-120
	38	Alliages aluminium	Coulé Si 13-22%	130	40-120
	39	Cuivre & alliages cuivre	Laiton	90	40-120
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	40-120	
S(M) Matières haute résistance	19	Alliages haute température	Trempé (à base de fer)	200	
	20		Vieilli (à base de fer)	280	
	21		Trempé (à base de Nickel ou Cobalt)	250	
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	
	23	Alliages de titane	Pur 99.5 Ti	400Rm	
24	Alliages α+β		1050Rm		
H(K) Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	
	26			51-55HRC	

Nuances

Nuance	Application
VBX	Nuance carbure pour Mini IC5.0. Pour l'usinage de l'acier et de l'utilisation générale. Revêtue TiCN.
VTX	Nuance carbure pour Mini IC5.0. Pour l'usinage de l'acier inoxydable et l'utilisation générale. Revêtue TiAlN.

Standard



Style U



Nombre de Passes

Pas	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12
No. de Passes		8-13	13-18	18-23	23-28	27-32	30-35	35-40



VARDEx
Solutions de filetage avancées

Mini-3 IC 5.0
Plaquettes amovibles pour petits alésages



Visitez VARGUS



France
VARGUS France

Tel: +33 (0) 1-46-01-70-60
Fax: +33 (0) 1-46-01-70-69
E-mail: commercial@vargus.fr
www.vargus.fr

Suisse
VARGUS Werkzeugtechnik SNEL AG

Tel: +41 (0) 41784 2121
Fax: +41 (0) 41784 2139
E-mail: info@vargus.ch
www.vargus.ch

221-01527
METRIC FR
05/2015
EDITION
02/314W



VARDEX







Advanced Threading Solutions

CATALOGUE GENERAL **SUPPLÉMENT**

2021 | MÉTRIQUE

SUPPLEMENT AU CATALOGUE GENERAL 2021

Filetage en tournage

	FS-LINE Plaquettes brutes de frittage	3
	ALCS Porte-outils extérieurs pour machines de type suisse avec arrosage interne haute pression	7
	ALCN Porte-outils extérieurs avec arrosage interne haute pression	10
	ALC Outils extérieurs de filetage pour Pétrole et Gaz avec arrosage interne haute pression	12
	V-CAP Porte-outils intérieurs et extérieurs pour IC1/2" (22)	15
	TETE MODULAIRES pour barres antivibratoires	18

Filetage en fraisage

	TMSD Modulaire Têtes modulaires pour la gamme TMSD.....	20
	MiTM Offset Usinage rapide pour les grands pas dans les trous profonds	24
	TM Solid MultiDents Augmentation du nombre de dents pour un usinage plus rapide.....	30
	VARGUS GENius™ Générateur de programme CNC en filetage par fraisage avec plusieurs passes.....	33
	TM Solide TMDR Perçage, fraisage et chanfreinage - Extension : ISO, BSP (G), NPT, BSPT	34
	TM Solide HCR Dentures hélicoïdales avec arrosage radial - Extension : ISO, UN, BSP (G), NPT, BSPT, UNJ	39
	TM Solid MilliPro dentaire Fraise à fileter Miniature renforcée pour les implants dentaires	44

FS LINE

NOUVEAUTE

Plaquettes brutes de frittage



Caractéristiques et avantages :

- Solution économique pour toutes les industries
- Le programme propose 62 des profils les plus populaires, pour les plaquettes extérieures et intérieures
- Plage de IC : 1/4"(11), 3/8" (16), 1/2"(22)
- Normes de filetage : profil partiel 60 °, profil partiel 55 °, ISO métrique, Américain UN, Whitworth, NPT et API rond
- Les plaquettes FS Line sont compatibles avec tous les outils de filetage standards

Nuances :

- **Nuance FSK** - Revêtement TiN, recommandée pour l'acier et usage général
- **Nuance FST** - Revêtement TiAlN, pour acier inoxydable et usage général

Référence :

- La nouvelle désignation des plaquettes FS Line est marquée "FS". Par exemple : **3FSER3.0ISOFSK**

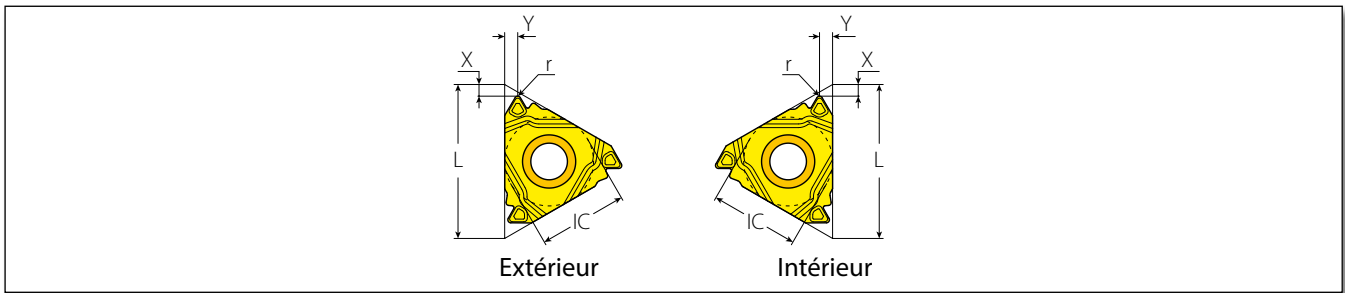
Marquage des plaquettes :

- La désignation de la plaquette est indiquée sur la face inférieure

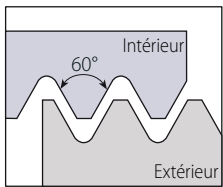


La nouvelle gamme **FS Line** est maintenant incluse dans le **VARGUS GENiUS™**, le sélecteur d'outils et le générateur de programme CNC le plus avancé de l'industrie des outils de coupe des métaux.



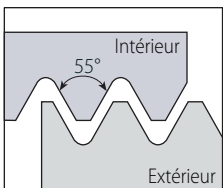


Profil partiel 60°



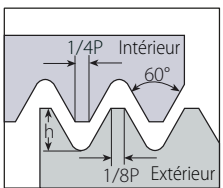
	Taille plaquette		Pas		Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm	mm	TPI	RH		r	X	Y	RH	
Extérieur	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3FSERA60...	16FSERA60...	0.06	0.8	0.9	YE3	AL...-3
			1.75-3.0	14-8	3FSERAG60...	16FSERAG60...	0.27	1.3	1.7		
			0.5-3.0	48-8	3FSERAG60...	16FSERAG60...	0.08	1.2	1.7		
	1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4FSERN60...	22FSERN60...	0.54	1.7	2.5	YE4	AL...-4
Intérieur	1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2FSIRA60...	11FSIRA60...	0.05	0.8	0.9	-	NVR...-2
			0.5-1.5	48-16	3FSIRA60...	16FSIRA60...	0.05	0.8	1.0		
	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3FSIRG60...	16FSIRG60...	0.16	1.1	1.5	YI3	A/NVR...-3
			0.5-3.0	48-8	3FSIRAG60...	16FSIRAG60...	0.05	1.1	1.6		
			1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4FSIRN60...	22FSIRN60...	0.32		

Profil partiel 55°

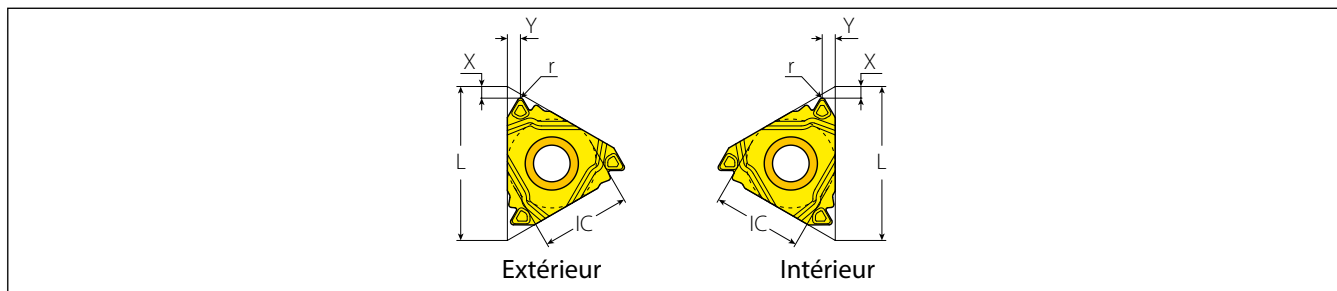


	Taille plaquette		Pas		Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm	mm	TPI	RH		r	X	Y	RH	
Extérieur	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3FSERG55...	16FSERG55...	0.22	1.2	1.7	YE3	AL...-3
			0.5-3.0	48-8	3FSERAG55...	16FSERAG55...	0.07	1.1	1.7		
Intérieur	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3FSIRG55...	16FSIRG55...	0.22	1.1	1.7	YI3	A/NVR...-3
			0.5-3.0	48-8	3FSIRAG55...	16FSIRAG55...	0.07	1.1	1.7		

Métrique ISO | Défini par : R262 (DIN 13) | Classe de tolérance : 6g / 6H



	Taille plaquette		Pas		Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm	mm		RH		h min	X	Y	RH	
Extérieur	3/8"	16	1.0		3FSER1.0ISO...	16FSER1.0ISO...	0.61	1.5	0.7	YE3	AL...-3
			1.25		3FSER1.25ISO...	16FSER1.25ISO...	0.77	1.4	0.8		
			1.5		3FSER1.5ISO...	16FSER1.5ISO...	0.92	1.3	0.9		
			1.75		3FSER1.75ISO...	16FSER1.75ISO...	1.07	1.0	1.1		
			2.0		3FSER2.0ISO...	16FSER2.0ISO...	1.23	1.4	1.3		
			2.5		3FSER2.5ISO...	16FSER2.5ISO...	1.53	1.6	1.5		
			3.0		3FSER3.0ISO...	16FSER3.0ISO...	1.84	1.6	1.6		
	1/4"	11	1.0		2FSIR1.0ISO...	11FSIR1.0ISO...	0.58	1.0	0.6	-	NVR...-2
			1.5		2FSIR1.5ISO...	11FSIR1.5ISO...	0.87	0.9	0.8		
			2.0		2FSIR2.0ISO...	11FSIR2.0ISO...	1.15	0.9	1.0		
Intérieur	3/8"	16	1.0		3FSIR1.0ISO...	16FSIR1.0ISO...	0.58	1.4	0.7	YI3	A/NVR...-3
			1.25		3FSIR1.25ISO...	16FSIR1.25ISO...	0.72	1.3	0.8		
			1.5		3FSIR1.5ISO...	16FSIR1.5ISO...	0.87	1.2	0.9		
			1.75		3FSIR1.75ISO...	16FSIR1.75ISO...	1.01	1.0	1.1		
			2.0		3FSIR2.0ISO...	16FSIR2.0ISO...	1.15	1.3	1.3		
			2.5		3FSIR2.5ISO...	16FSIR2.5ISO...	1.44	1.3	1.4		
			3.0		3FSIR3.0ISO...	16FSIR3.0ISO...	1.73	1.2	1.5		



Américain UN | Défini par : ANSI B1.1:74 | Classe de tolérance : 2A / 2B

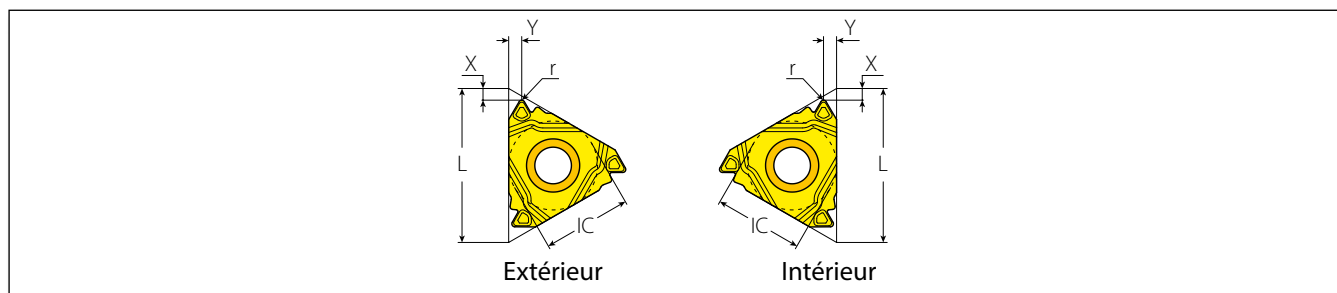
	Taille plaquette		Pas	Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm				TPI	RH	h min		
Extérieur	3/8"	16	24	3FSER24UN...	16FSER24UN...	0.65	1.4	0.8	YE3	AL...-3
			20	3FSER20UN...	16FSER20UN...	0.78	1.4	0.8		
			18	3FSER18UN...	16FSER18UN...	0.87	1.2	0.9		
			16	3FSER16UN...	16FSER16UN...	0.97	1.2	1.1		
			14	3FSER14UN...	16FSER14UN...	1.11	0.9	1.2		
			12	3FSER12UN...	16FSER12UN...	1.30	1.3	1.4		
Intérieur	3/8"	16	20	3FSIR20UN...	16FSIR20UN...	0.73	1.3	0.8	YI3	A/NVR...-3
			18	3FSIR18UN...	16FSIR18UN...	0.81	1.2	0.9		
			16	3FSIR16UN...	16FSIR16UN...	0.92	1.1	0.9		
			14	3FSIR14UN...	16FSIR14UN...	1.05	1.1	1.1		
			12	3FSIR12UN...	16FSIR12UN...	1.22	1.4	1.4		
			8	3FSIR8UN...	16FSIR8UN...	1.83	1.2	2.5		

Whitworth pour BSW, BSP | Défini par : BS84: 1956, DIN 259, ISO228 / 1: 1982 | Classe de tolérance : Classe moyenne A

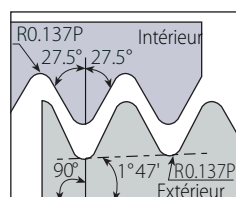
	Taille plaquette		Pas	Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm				TPI	RH	h min		
Extérieur	3/8"	16	19	3FSER19W...	16FSER19W...	0.86	1.2	0.9	YE3	AL...-3
			14	3FSER14W...	16FSER14W...	1.16	1.0	1.2		
			11	3FSER11W...	16FSER11W...	1.48	1.4	1.5		
Intérieur	1/4"	11	19	2FSIR19W...	11FSER19W...	0.86	1.2	1.9	-	NVR...-2
	3/8"	16	14	2FSIR14W...	11FSER14W...	1.16	1.0	1.0	YI3	A/NVR...-3
			11	3FSIR11W...	16FSIR11W...	1.48	1.3	1.4		

NPT | Défini par : USAS B2.1: 1968 | Classe de tolérance : NPT standard

	Taille plaquette		Pas	Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
	IC	L mm				TPI	RH	h min		
Extérieur	3/8"	16	18	3FSER18NPT...	16FSER18NPT...	1.01	1.0	0.9	YE3	AL...-3
			14	3FSER14NPT...	16FSER14NPT...	1.33	0.9	1.2		
			11.5	3FSER11.5NPT...	16FSER11.5NPT...	1.64	1.1	1.5		
			8	3FSER8NPT...	16FSER8NPT...	2.42	1.1	1.7		
Intérieur	3/8"	16	14	3FSIR14NPT...	16FSIR14NPT...	1.33	1.1	1.2	YI3	A/NVR...-3
			11.5	3FSIR11.5NPT...	16FSIR11.5NPT...	1.64	1.2	1.4		
			8	3FSIR8NPT...	16FSIR8NPT...	2.42	1.2	1.8		



BSPT

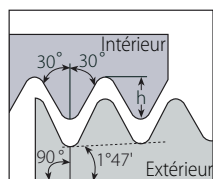


	Taille plaquette		TPI	Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	IC	L mm				h min	X	Y	RH	Porte-outils
Extérieur	3/8"	16	14	3FSER14BSPT	16FSER14BSPT...	1.16	0.9	1.0	YE3	AL...-3
			11	3FSER11BSPT	16FSER11BSPT...	1.48	1.1	1.3		
Intérieur	3/8"	16	14	3FSIR14BSPT	16FSIR14BSPT...	1.16	1.1	1.2	Y13	A/NVR...-3
			11	3FSIR11BSPT	16FSIR11BSPT...	1.48	1.2	1.4		

Defini par : B.S. 21:1985

Classe de tolérance : Standard BSPT

API Round Casing & Tubing | Défini par : API STD. 5B: 1979 | Classe de tolérance: Standard API RD



	Taille plaquette		Pas	Référence	Désignation standard	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	IC	L mm				TPI	h min	X	Y	RH
Intérieur	3/8"	16	10	3FSIR10APIRD...	16FSIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5	YE13- APIRD ou Y13	AVRC... 3APIRD ou AVRC...-3

* Disponible Q1 2021

Filetage en tournage



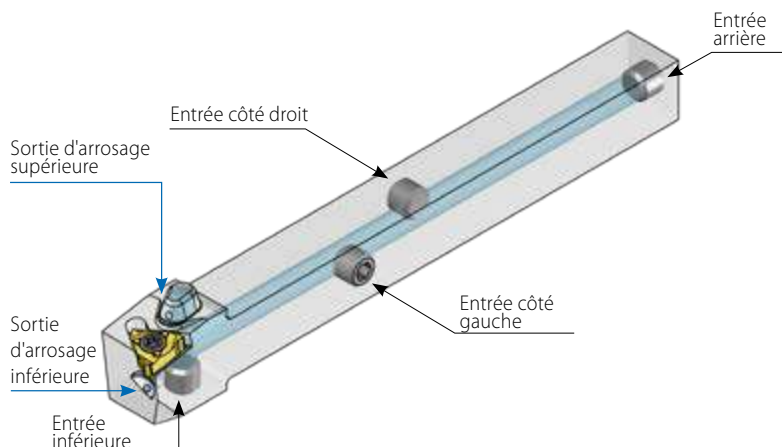
NOUVEAUTE

ALCS

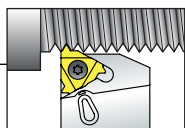
Filetage extérieur Porte-outils POUR MACHINES DE TYPE SUISSE AVEC LA HAUTE PRESSION (HPC)

Caractéristiques et avantages :

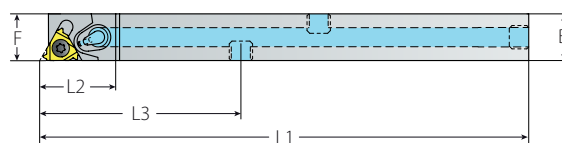
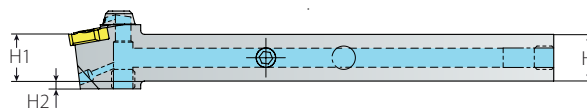
- Deux entrées dédiées aux machines de type suisse, accessibles des deux côtés de l'outil
- Entrées de liquide de refroidissement arrière et inférieure également disponibles pour les machines conventionnelles
- Deux sorties haute pression, conçues pour refroidir le sommet et l'arrière de la plaquette pour une plus longue durée de vie et une évacuation des copeaux améliorée
- Arrosage Haute Pression jusqu'à 70 bars
- Revêtement Nickel pour une meilleure résistance à l'usure et une protection anti-corrosion
- Disponible pour les plaquettes de taille standard : IC1/4"(11), 3/8" (16)
- Taille de queue : 10 et 12mm
- Les outils à gauche sont disponibles en standard
- **Nouveau!** Comprend désormais des marquages laser innovants indiquant les pièces de rechange et le couple maximal



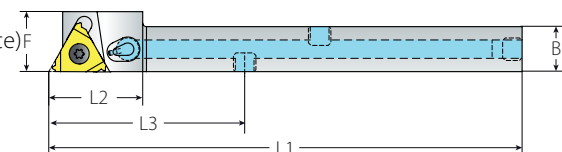
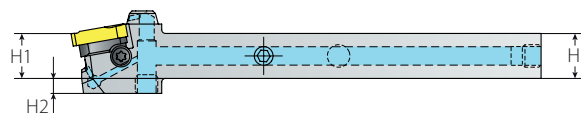
Porte-outils extérieurs



Type NLCS
(sans sous-plaquette)



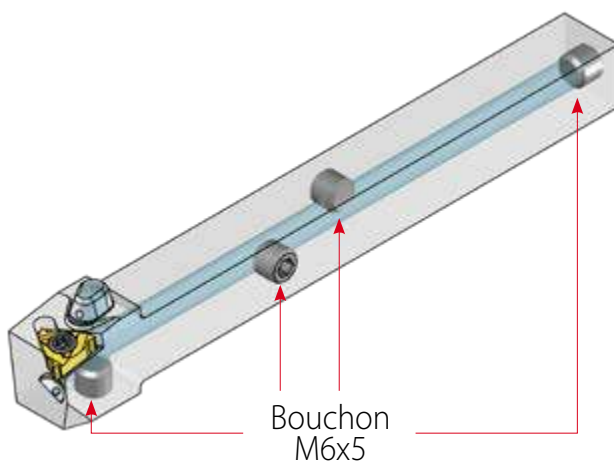
Type ALCS
(avec sous-plaquette)
& Type NLCS
(sans sous-plaquette)



Standard avec arrosage

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence		Dimensions mm						Désignation standard		Pièces détachées						
	IC	RH	LH	H=H1=B	F	L1	L2	L3	H2	RH	LH	Vis plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH	Bouchon* x4
1/4"	NLCS10-2	NLCS10-2LH		10	12	110.7	18.8	36.7	4	NLCS10-11	NLCS10-11LH	SN2T	-	K2T	-	-	Bouchon M6x5
	NLCS12-2	NLCS12-2LH		12	12	125.7	18.8	51.7	2	NLCS12-11	NLCS12-11LH						Bouchon M6x5
3/8"	ALCS12-3	ALCS12-3LH		12	16	125.7	23.8	51.7	4	ALCS12-16	ALCS12-16LH	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3	



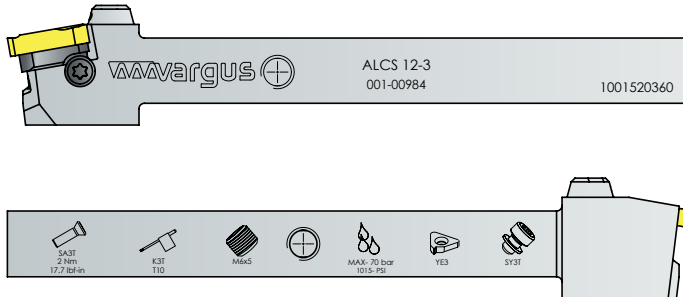
* Lors du remontage du bouchon M6x5, il est nécessaire d'utiliser de la LOCTITE 542.

Les nouveaux Porte-outils extérieurs avec HPC sont inclus dans le **VARGUS GENius™**, le sélecteur d'outils et le générateur de programme CNC le plus avancé de l'industrie des outils de coupe des métaux.



Les marquages laser incluent le détail des pièces de rechange et le couple maximal

NOUVEAUTE

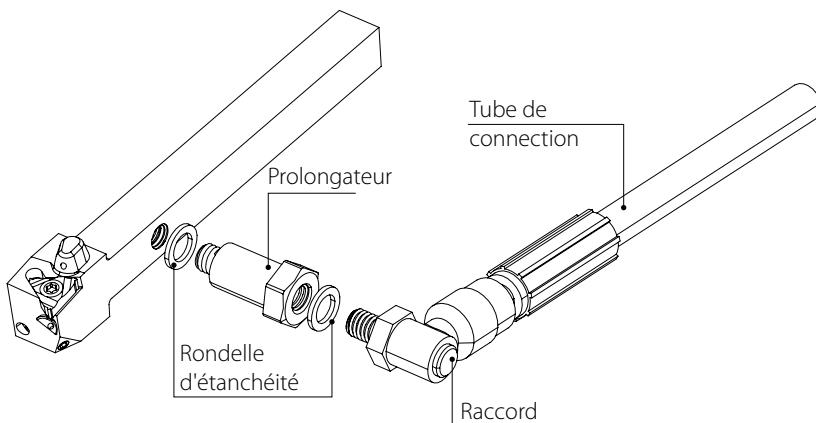


Les accessoires HPC suivants (non inclus) peuvent être commandés séparément :

Image	Référence	Code pièce	Qté
	Tube de connection 25-6	013-00941	1
	Raccord coudé M6x6	013-01011	1
	Raccord droit M6x6	013-01012	1
	Prolongateur M6x5 *	013-01096	1
	Rondelle d'étanchéité M6	013-01097	2

* Lorsque vous travaillez avec des queues de 10x10 ou de 12x12, le prolongateur est nécessaire pour connecter le raccord.

Comment assembler les accessoires pour toutes les entrées de liquide de refroidissement sur les queues 10x10 et 12x12



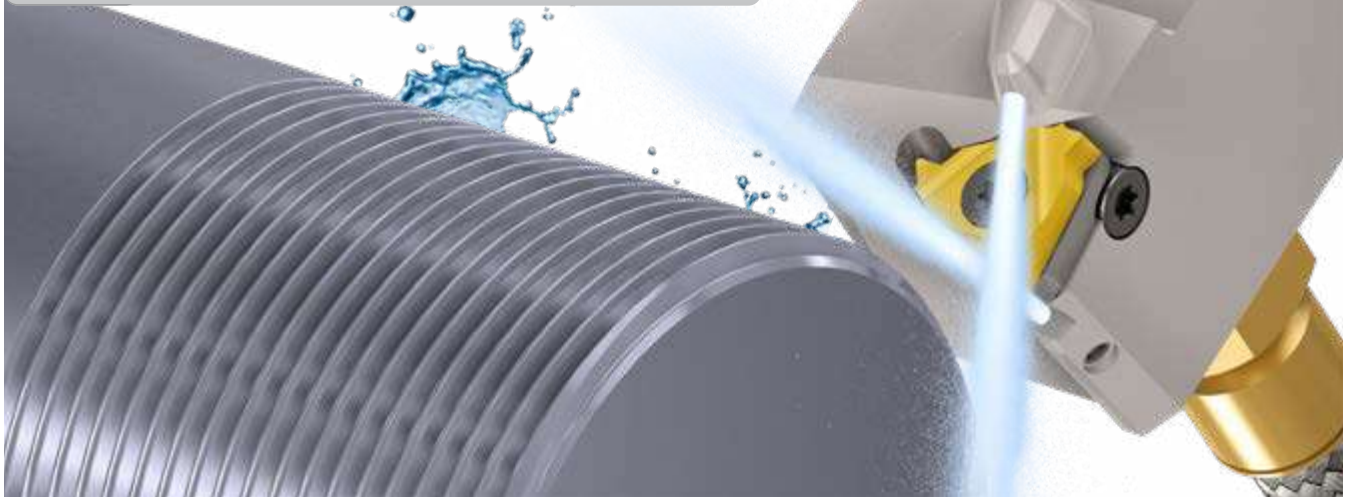
Filetage en tournage

ALCN

Porte-outils pour filetage extérieur AVEC DEUX SORTIES D'ARROSAGE HAUTE PRESSION

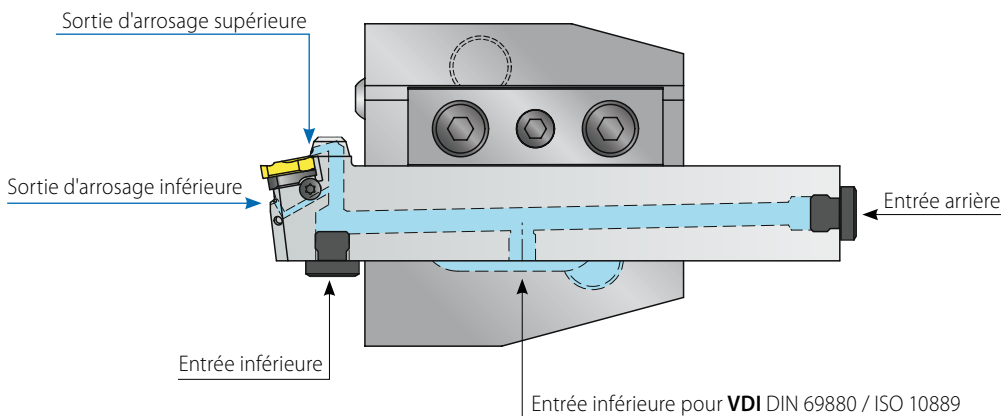


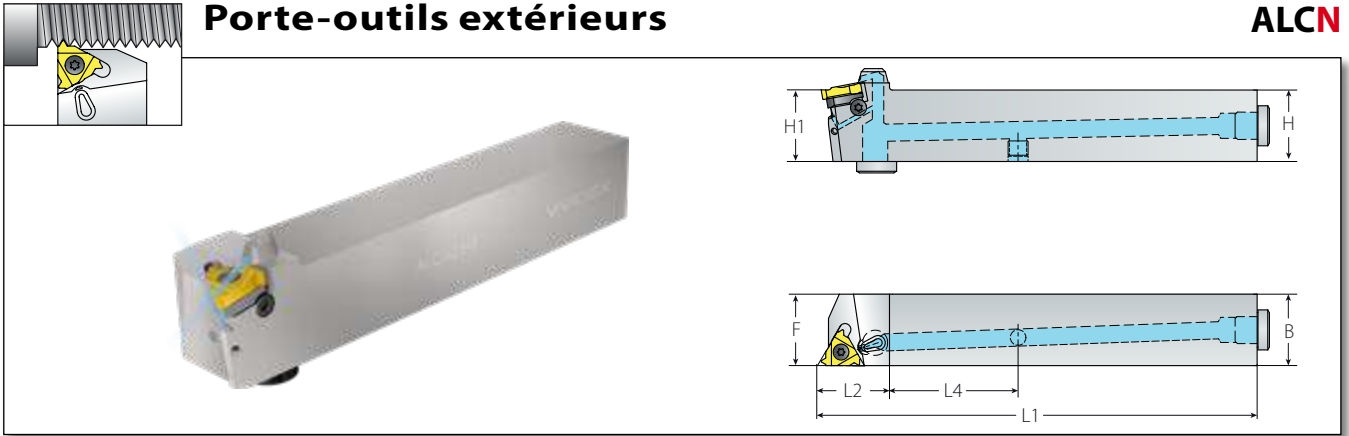
NOUVEAUTE ET DEVELOPPEMENT



Caractéristiques et avantages :

- Deux sorties de liquide d'arrosage haute pression précises, conçues pour refroidir le haut et le bas de l'insert pour une durée de vie plus longue et une meilleure évacuation des copeaux **NOUVEAUTE**
- Jusqu'à 70 bars
- Trois entrées d'arrosage disponibles : **NOUVEAUTE**
 - Entrée inférieure, spécifiquement conçue pour **VDIDIN 69880 / ISO 10889**
 - Entrée arrière
 - Entrée inférieure
- Revêtement Nickel pour une meilleure résistance à l'usure et une protection anti-corrosion **NOUVEAUTE**
- Plus large gamme d'outils pour les tailles standards de plaquettes : IC3/8"(16), 1/2" (22) et 5/8" (27)
- Les outils à gauche sont disponibles en standard

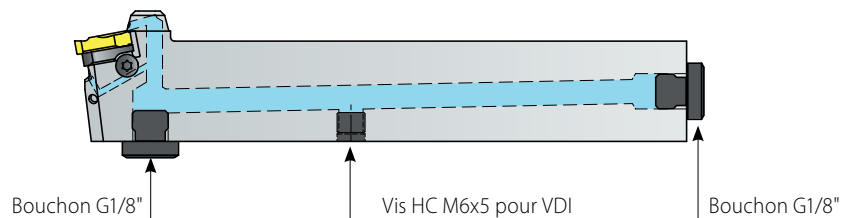




Standard avec HPC

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence		Dimensions mm				Pièces détachées								
	IC	RH	LH	H=H1=B	F	L1	L2	L4	Vis plaquette (Couple Maxi.)	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH	Bouchon x 2	Vis HC
3/8"	ALCN16-3	ALCN16-3LH	16	16	100.0	25.1	25	35	SA3T (3.0 Nm)	SY3T	K3T	YE3	YI3	Bouchon G1/8"	Vis HC M6x5
	ALCN20-3	ALCN20-3LH	20	20	127.0		30								
	ALCN25-3	ALCN25-3LH	25	25	155.0		35								
	ALCN32-3	ALCN32-3LH	32	32	175.0		40								
1/2"	ALCN25-4	ALCN25-4LH	25	25	155.0	30.2	35	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YE4	YI4	Bouchon G1/8"	Vis HC M6x5	
	ALCN32-4	ALCN32-4LH	32	32	175.0		40								
5/8"	ALCN25-5	ALCN25-5LH	25	25	155.0	35.1	35	SA5T (10.0 Nm)	SY5T	K5T	YE5	YI5	Bouchon G1/8"	Vis HC M6x5	
	ALCN32-5	ALCN32-5LH	32	32	175.0		40								



Les accessoires HPC suivants (non inclus) peuvent être commandés séparément :

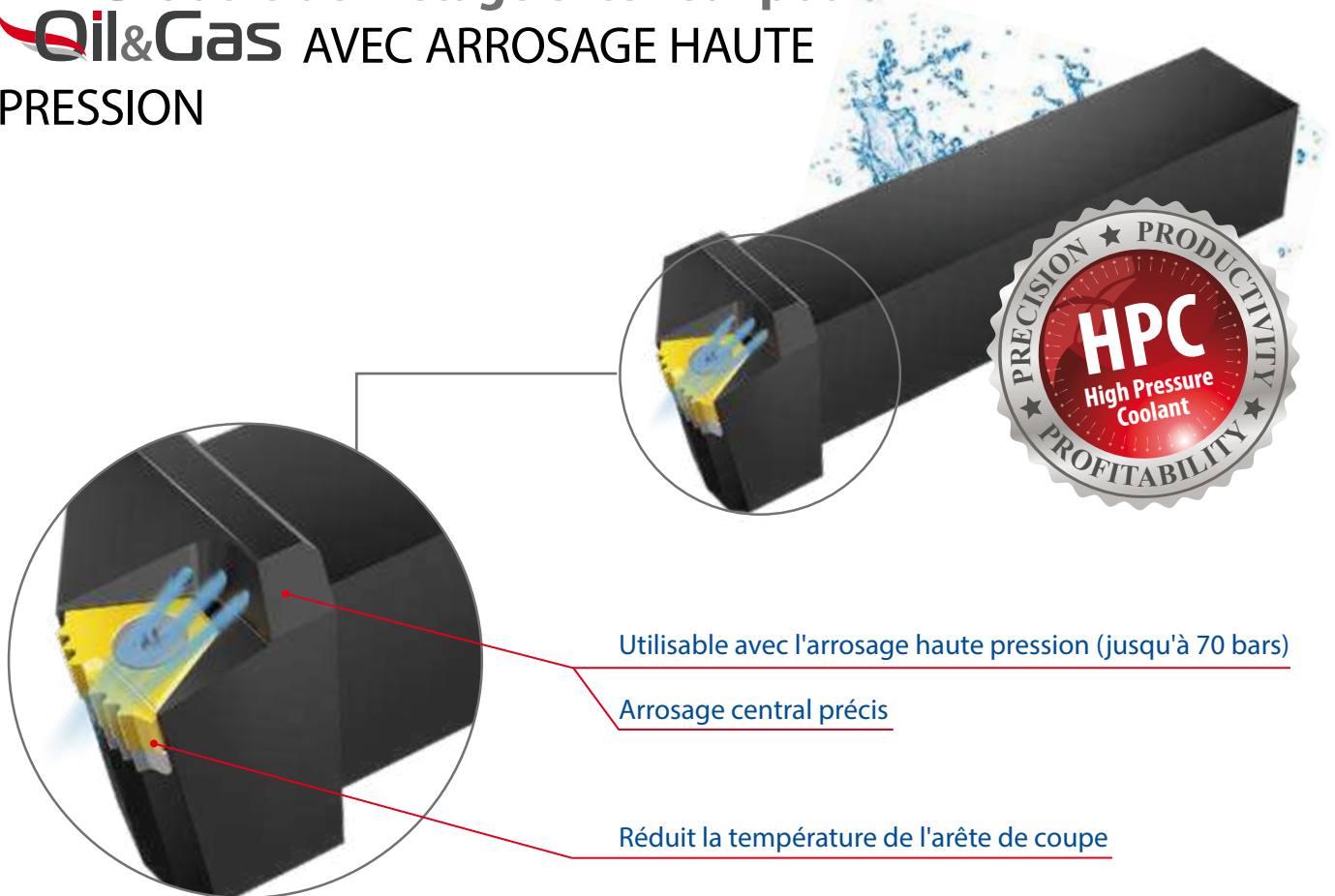
Image	Référence	Code pièce	Qté
	Tube de connection 25-6P	013-00941	1
	Raccord coudé G1_8x6P	013-00947	2
	Raccord droit G1_8x6P	013-00942	

Les nouveaux outils de filetage extérieur avec HPC sont en totalité intégrés dans VARGUS GENiUS™, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des Générateurs de programmes dans l'industrie de l'usinage



Filetage en tournage

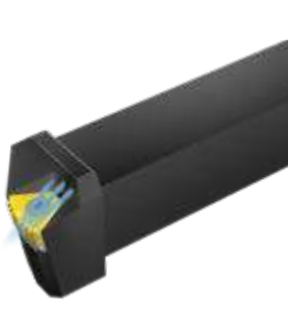
ALC Outils de filetage extérieur pour Oil & Gas AVEC ARROSAGE HAUTE PRESSION



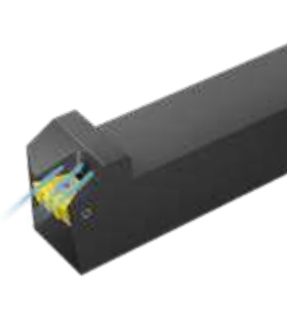
Caractéristiques et avantages :

- Arrosage interne précis, conçu pour refroidir efficacement l'arête de coupe
- Convient pour un arrosage haute pression jusqu'à 70 bars
- Réduit la température de l'arête de coupe pour une meilleure durée de vie
- Meilleure évacuation des copeaux et amélioration de leur contrôle.

Les outils extérieurs avec arrosage sont en totalité intégrés dans **VARGUS GENius™**, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des Générateurs de programmes dans l'industrie de l'usinage



14D Standard avec HPC



Type T+ avec HPC

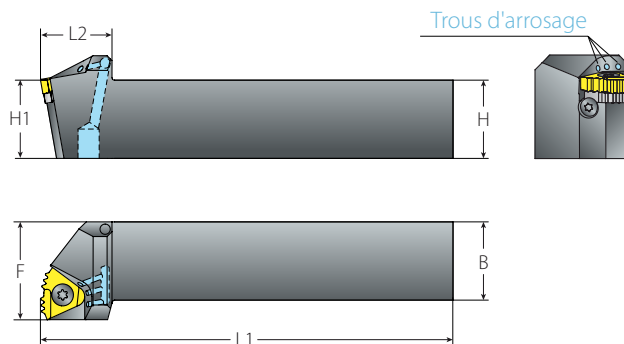
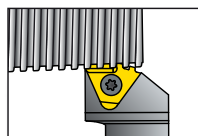


API avec HPC



Type Z+ avec HPC

Porte-outils extérieurs



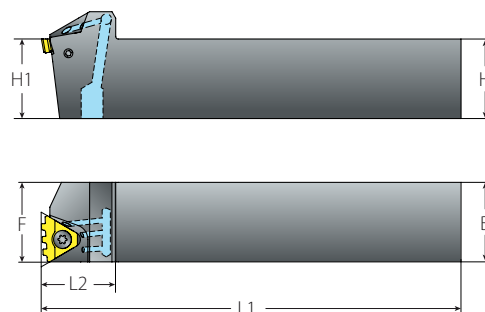
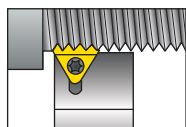
14D Standard avec HPC

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette (Couple Maxi.)	Vis sous-plaquette
14D	ALC32-14D	32	32	170	30	SA5T (10.0 Nm)	M4X6(14D)	K5T	KT15
	ALC40-14D	40	40	200	30				

Les outils 14D sont livrés sans sous-plaquette. Pour les applications spécifiques, il faut se référer au Catalogue Général Vardex.
Les outils LH sont disponibles sur demande.

Porte-outils extérieurs



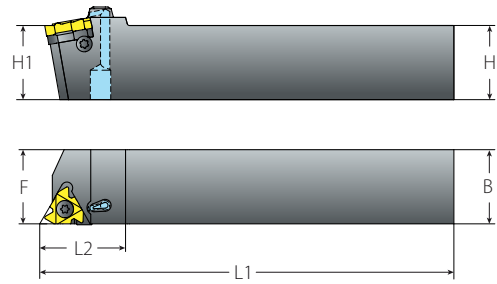
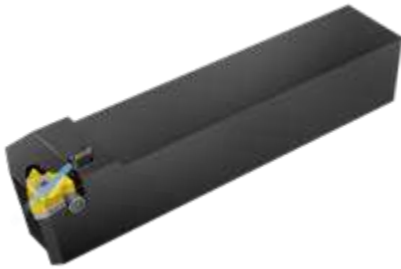
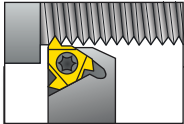
Type T+ avec HPC

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm								
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette (Couple Maxi.)	Vis sous-plaquette	Clé torx
1/2" T	ALC32-4T	32	32	170	30	SA4T (5.0 Nm)	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	ALC40-4T	40	40	200	30					

Tous les porte-outils de type T ont un angle d'hélice de 0°.
Les outils LH sont disponibles sur demande.

Porte-outils extérieurs



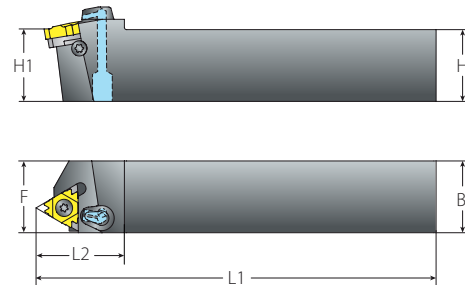
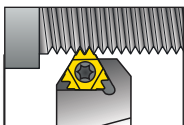
API avec HPC

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées			
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette (Couple Maxi.)	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2"	ALC32-4-5BUT/API	32	32	177	37	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YEI4-API-1P; YEI4-5BUT
	ALC40-4-5BUT/API	40	40	205	37				

Tous les outils API ont un angle d'hélice à 0°. Les outils LH sont disponibles sur demande.

Porte-outils extérieurs



Type Z+ avec HPC

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées			
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette (Couple Maxi.)	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2"Z	ALC32-4Z	32	32	178	37	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YE4Z
	ALC40-4Z	40	40	208	37				

Tous les porte-outils de type Z ont un angle d'hélice de 1.5°. Les outils LH sont disponibles sur demande.

V-CAP

Porte-outils Extérieurs + Intérieurs pour IC1/2" (22)



Caractéristiques et avantages :

- Convient aux plaquettes de taille IC1/2" (22)
- Corps de forme polygonale, conforme à la norme ISO 26623
- Fonctionne avec une large gamme de types de machines
- Pour tous les secteurs industriels
- Arrosage haute pression jusqu'à 70 bars pour une meilleure évacuation des copeaux et une durée de vie accrue des outils

Gamme de porte-outils V-CAP:

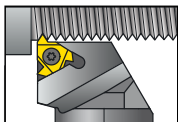
Les porte-outils V-CAP intérieurs et extérieurs sont disponibles avec des plaquettes IC1/2" (22) dans les diamètres de corps suivants :

- C4
- C5
- C6
- C8

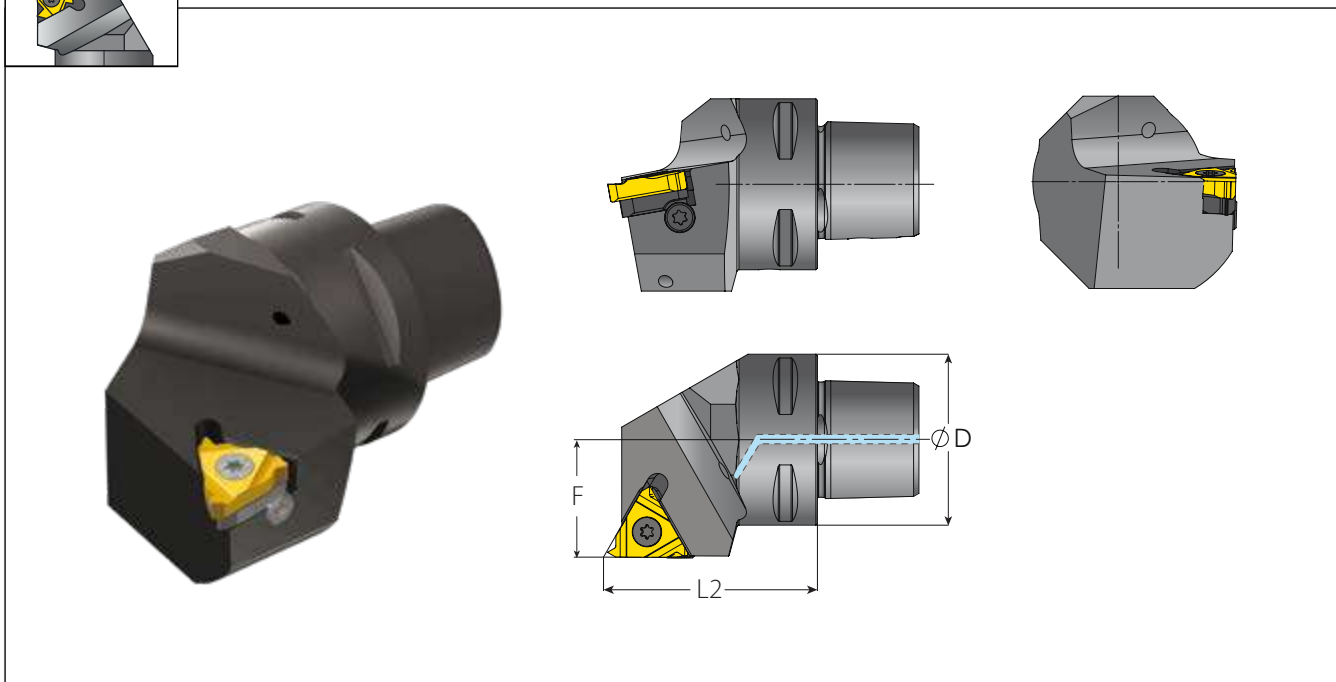
Des tailles spéciales sont disponibles sur demande

Les NOUVEAUX portes-outils V-CAP sont intégrés dans le VARGUS GENius™, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des générateurs de programmes CNC dans l'industrie de l'usinage.





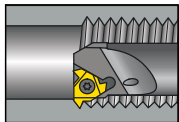
Porte-outils extérieurs V-CAP



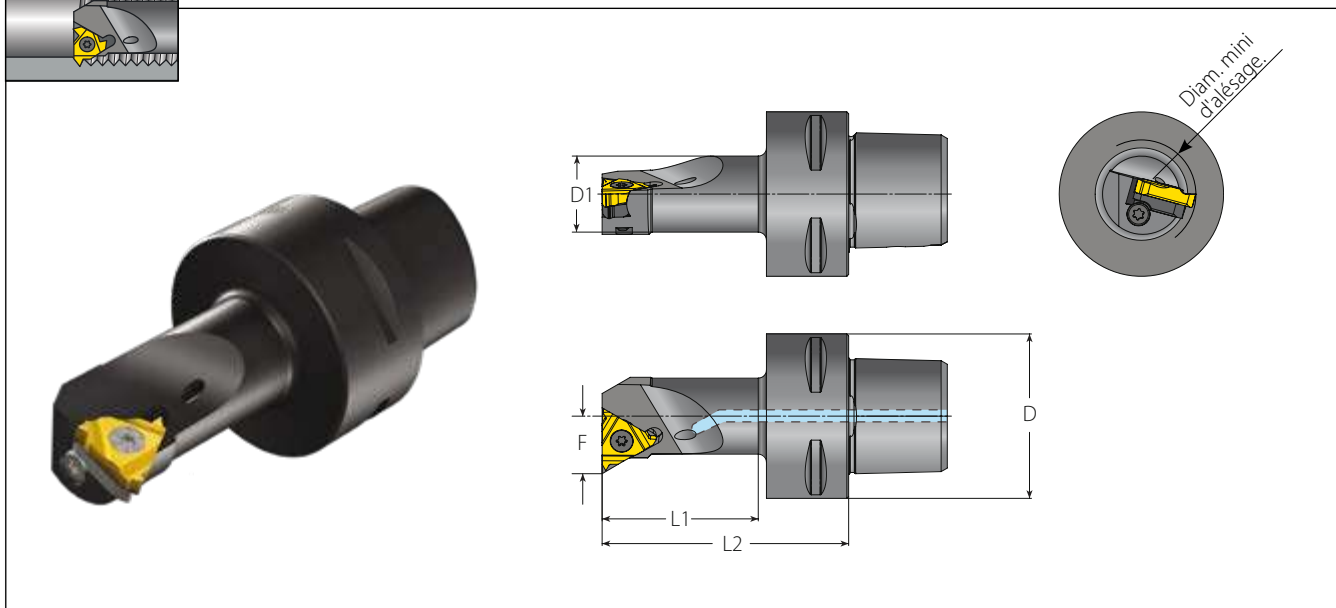
V-CAP

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm			Désignation standard	Pièces détachées			
		D	F	L2		Vis plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2"	RH/LH				RH/LH				
	VCAP40-SER27050-4	40	27	50	VCAP40-SER27050-22				
	VCAP50-SER35060-4	50	35	60	VCAP50-SER35060-22				
	VCAP63-SER45065-4	63	45	65	VCAP63-SER45065-22				
	VCAP80-SER55080-4	80	55	81.7	VCAP80-SER55080-22	SA4T	SY4T	K4T	YE4

Les porte-outils ci-dessus sont destinés aux plaquettes RH. Pour les plaquettes LH, il faut changer le R en L dans le code de commande du porte-outil (Exemple VCAP80-SEL55080-4).



Porte-outils intérieurs V-CAP



V-CAP

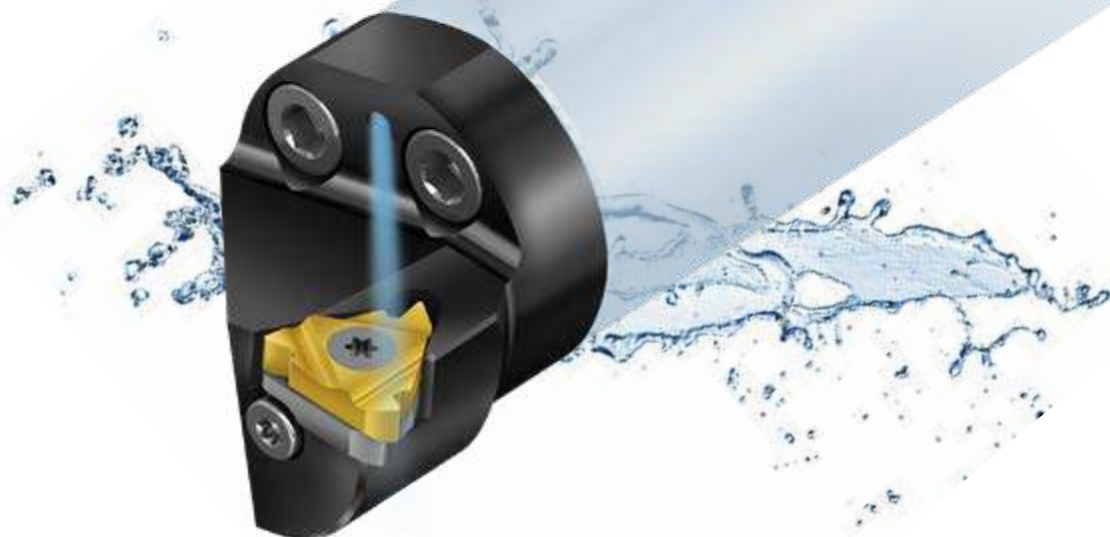
Taille plaquette		Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage.	Désignation standard	Pièces détachées			
IC	RH/LH	D1	D	F	L2	L1 (maxi)	mm	RH/LH	Vis plaquette	Vis de sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	
1/2"	VCAP40-SIR15065-4	20	40	15.6	65	42	25	VCAP40-SIR15065-22	SN4T	-	K4T	-	
	VCAP40-SIR19070-4	25		19	70	48	32	VCAP40-SIR19070-22					
	VCAP40-SIR22090-4	32		22	90	69	40	VCAP40-SIR22090-22	SA4T	SY4T	K4T	Y14	
	VCAP40-SIR27080-4	39.5		26	80	60	50	VCAP40-SIR27080-22					
	VCAP50-SIR15065-4	20	50	15.6	65	42	25	VCAP50-SIR15065-22	SN4T	-	K4T	-	
	VCAP50-SIR19070-4	25		19	70	47	32	VCAP50-SIR19070-22					
	VCAP50-SIR22090-4	32		22	90	68	40	VCAP50-SIR22090-22					
	VCAP50-SIR27105-4	39.5		26	105	84	50	VCAP50-SIR27105-22					
	VCAP63-SIR19075-4	25	63	19	75	48	32	VCAP63-SIR19075-22	SA4T	SY4T	K4T	Y14	
	VCAP63-SIR22090-4	32		22	90	64	40	VCAP63-SIR22090-22					
VCAP63-SIR27105-4	39.5	26		105	80	50	VCAP63-SIR27105-22						

Les porte-outils ci-dessus sont destinés aux plaquettes RH. Pour les plaquettes LH, il faut changer le R en L dans le code de commande du porte-outil (Exemple VCAP80-SEL55080-4).

TÊTE POUR SYSTÈME ANTI-VIBRATION

NOUVEAUTE

Têtes modulaires pour barres antivibratoires

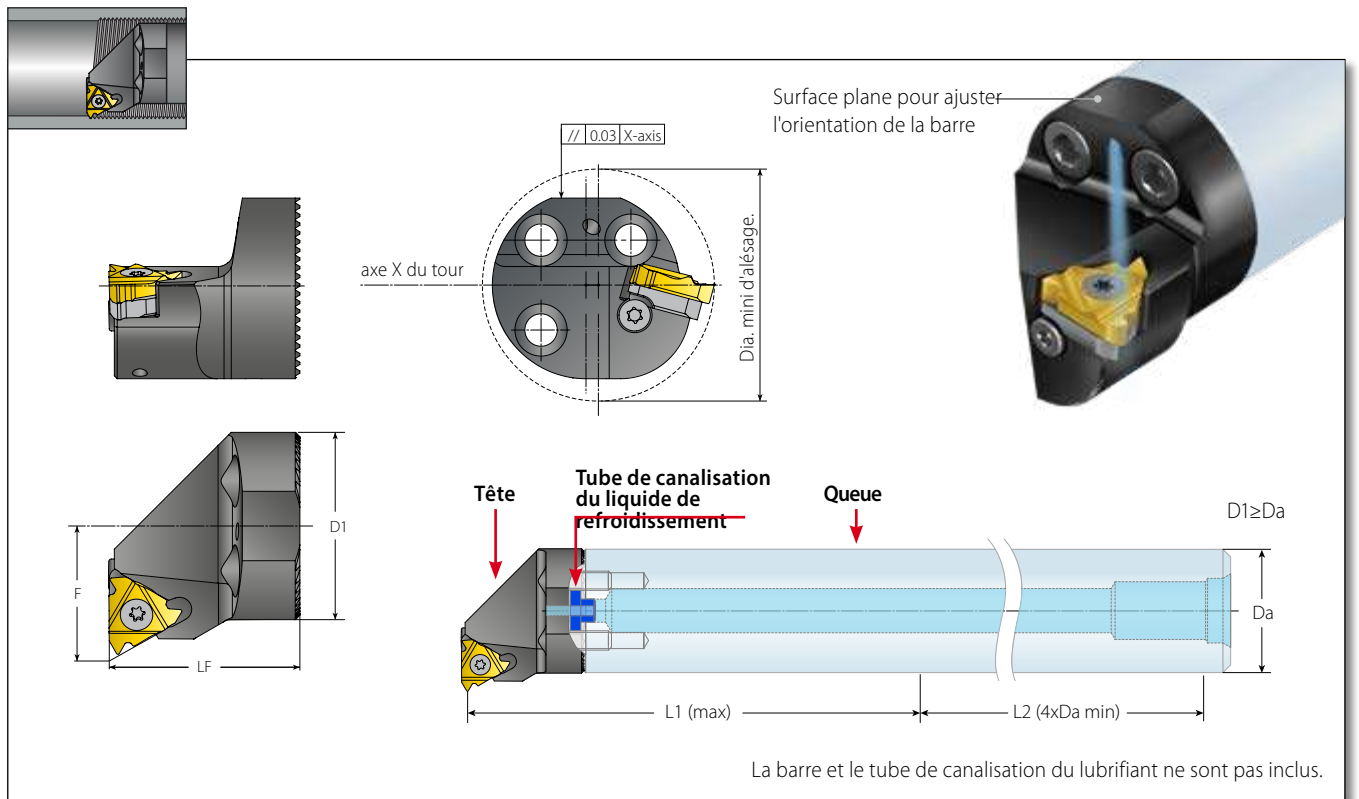


Caractéristiques et avantages :

- Tête modulaire pour système anti-vibration
- Une même tête peut être utilisée avec une large gamme de queues de différentes longueurs.
- Sortie maximale 5 x Da (Da - Diamètre de corps)
- Compatible avec la plupart des barres antivibratoires du marché
- Disponible pour les plaquettes standards de taille : IC3/8" (16), 1/2" (22), 5/8" (27)
- Les porte-outils sont équipés de la Haute Pression jusqu'à 70 bars, pour une meilleure évacuation des copeaux et augmenter la durée de vie.

Les NOUVELLES **Têtes Modulaires Anti-Vibrations** sont intégrées dans le **VARGUS GENius™**, le logiciel le plus avancé du domaine des outils coupants pour la sélection d'outil et la création de programme CN.





Têtes pour système antivibratoires

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Dia. Mini d'alésage	Référence normalisée	Pièces détachées			
		D1	Da		F	L1 maxi	LF			mm	RH	Vis plaquette	Vis de sous-plaquette
3/8"	VAS25-IR2517-3	25.3	25	1,00"	17.0	125.0	25.0	32	VAS25-IR2517-16	SA3T	SY3T	K3T	YI3
	VAS32-IR3222-3	32.3	32	1,25"	22.0	160.0	32.0	40	VAS32-IR3222-16				
	VAS40-IR3227-3	40.0	40	1,50"	27.0	200.0	32.0	50	VAS40-IR3227-16				
1/2"	VAS32-IR3222-4	32.3	32	1,25"	22.7	160.0	32.0	40	VAS32-IR3222-22	SA4T	SY4T	K4T	YI4
	VAS40-IR3227-4	40.0	40	1,50"	27.0	200.0	32.0	50	VAS40-IR3227-22				
5/8"	VAS40-IR3627-5	40.0	40	1,50"	27.3	200.0	36.0	50	VAS40-IR3627-27	SA5T	SY5T	K5T	YI5

TMSD

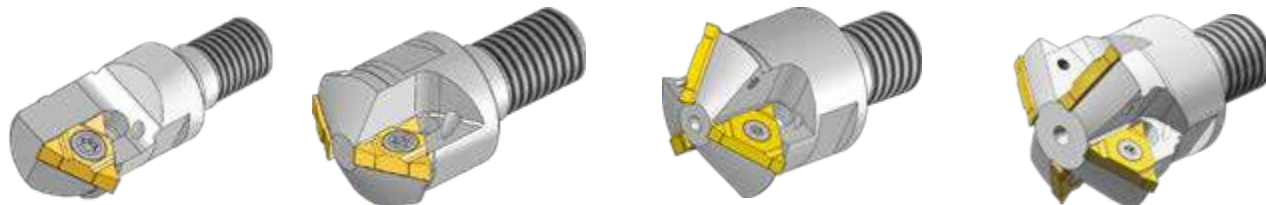
NOUVEAUTE

Porte-outils à tête modulaire



Caractéristiques et avantages :

- Une tête modulaire s'adapte à un assortiment de tiges de longueur différente
- Compatible avec les tiges en acier et carbure les plus courantes du marché
- Les outils possèdent l'arrosage central pour une durée de vie augmentée
- Outils multi*dents pour un usinage rapide
- Disponible pour les plaquettes TMSD type U
- Spécifiquement conçue pour les trous profonds
- Réduction des efforts sur les plaquettes grâce au contact mono-plaquette

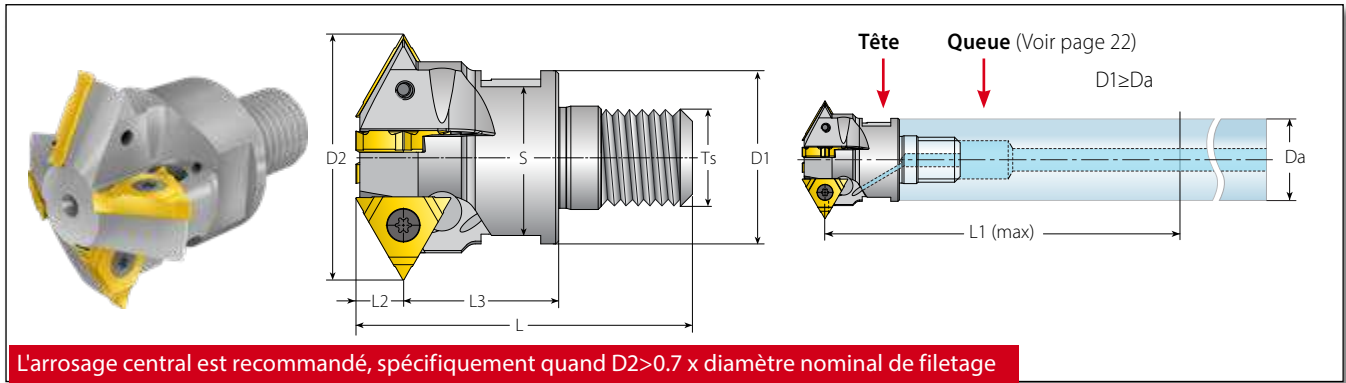


Les NOUVELLES **Têtes Modulaires TMSD** sont intégrées dans **VARGUS GENius™**, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des générateurs de programmes CNC dans l'industrie de l'usinage.



TMSD Têtes Modulaires

NOUVEAUTE



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Têtes Modulaires TMSD pour plaquettes type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm										No. de dents	Pièces détachées	
		D1	D2	L	L1 (maxi) pour les queues en acier	L1 (maxi) pour les queues carbure	L2	L3	Ts	S	Z		Vis plaquette	Clé torx
1/4"U	TM1SC-D15-M06-2U	10.6	14.75	33	48	57.5	5.4	15.0	M06	9.0	1	SN2T	HK2T	
	TM1SC-D17-M08-2U	13.0	16.75	37	60	72		17.0	M08	11.0	1			
	TM2SC-D21-M08-2U	14.1	20.65	34	72	86		14.0	M08	12.0	2			
	TM2SC-D23-M10-2U	18.0	22.65	38	86	103		14.0	M10	16.0	2			
	TM3SC-D26-M12-2U	21.0	26.60	48	105	125		20.0	M12	18.0	3			
	TM4SC-D31-M12-2U	25.0	31.0	51	115	138		23.0	M12	22.0	4			
3/8"U	TM3SC-D36-M16-3U	29.0	36.5	55	125	150	8.0	25.0	M16	25.0	3	SA3T	HK3T	
	TM4SC-D42-M16-3U	29.0	42.0	55	144	172		26.0	M16	25.0	4			

Applications pour Tête Modulaire TMSD (type U)

Applications de filetage pour plaquettes à profil partiel

Porte-outils	Dia. Filetage mini.							
	D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°	Trapez
TM1SC-D15-M06-2U	14.75	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 1/16-24UN; 1/16-20UN; 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 3/4-12UN	3/8-19; 1/2-14; 1-11	1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3
TM1SC-D17-M08-2U	16.75	M20x2.5	M18x0.5; M18x0.75; M18x1.0; M19x1.25; M19x1.5; M19x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UN; 3/4-24UN; 3/4-20UN; 3/4-16UNF; 3/4-14UNS; 13/16-12UN; 7/8-10UN	1/2-14; 1-11	13/16-12; 7/8-11; 1-10; 1 1/8-9	-
TM2SC-D21-M08-2U	20.65	M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 13/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3; TR28x4; (TR60-TR110)x4; TR28x5
TM2SC-D23-M10-2U	22.65	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M24x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/8-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7	-
TM3SC-D26-M12-2U	26.60	M33x3.5; M36x4.0	M28x0.5; M28x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M29x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M33x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/4-14UNS; 1 3/8-12UN; 1 1/4-10UNS; 1 3/8-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 3/8-8; 1 1/4-7	-
TM4SC-D31-M12-2U	31.0	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 3/16-28UN; 1 3/8-24UNS; 1 3/8-20UN; 1 3/8-18UNEF; 1 3/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 3/8-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26; 1 3/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 1/16-8	-
TM3SC-D36-M16-3U	36.5	M42x4.5; M48x5.0; M56x5.5	M39x1.5; M39x2.0; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1 3/4-5; 2-4.5	1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UN; 1 1/8-10UNS; 1 5/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/4-11	1 5/8-16; 1 5/8-12; 1 5/8-8; 1 1/8-6	-
TM4SC-D42-M16-3U	42.0	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 15/16-8UN; 1 15/16-6UN	1 1/2-11	1 7/8-16; 1 7/8-12; 1 7/8-8; 2 1/4-6; 2-4.5	-

Pour les plaquettes, voir le catalogue général Vardex.

Applications pour Tête Modulaire TMSD (type U)

Applications de filetage pour plaquettes au profil complet (ISO, UN, NPT & API Rond)

Porte- outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas		Dia. Filetage mini.		Pré-perçage Cylindrique ou Conique	Pre-perçage cylindrique	Trou pré-percé API Rond, cylindrique ou conique (pour 2 passes radiales cylindriques 50% / 50%; pour une passe radiale conique)	Uniquement pour trou pré-percé conique (une passe)
		*D2 ajusté	mm	TPI	ISO gros				
TM1SC-D15-M06-2U	13.80	1.5		M16x1.5	-	-	-	-	-
	13.60	2.0		M16x2.0	-	-	-	-	-
	13.70	-	14	-	5/8-14UNS	-	-	-	-
	13.60	-	12	-	1 1/16-12UN	-	-	-	-
	14.59	-	14	-		1/2-14NPT ; 3/4-14NPT	-	-	-
TM1SC-D17-M08-2U	15.79	1.5		M18x1.5	-	-	-	-	-
	15.60	2.0		M18x2.0	-	-	-	-	-
	15.69	-	14	-	3/4-14UNS	-	-	-	-
	15.60	-	12	-	3/4-12UN	-	-	-	-
	15.60	-	14	-	-	3/4-14NPT	-	-	-
TM2SC-D21-M08-2U	19.69	1.5		M22x1.5	-	-	-	-	-
	19.50	2.0		M22x2.0	-	-	-	-	-
	19.60	-	14	-	7/8-14UNF	-	-	-	-
	19.50	-	12	-	7/8-12UN	-	-	-	-
	20.50	-	14	-	-	3/4-14NPT	-	-	-
	20.28	-	11.5	-	-	1-11.5NPT ; 1 1/4-11.5NPT ; 1 1/2-11.5NPT ; 2-11NPT	-	-	-
TM2SC-D23-M10-2U	21.65	1.5		M24x1.5	-	-	-	-	-
	21.50	2.0		M24x2.0	-	-	-	-	-
	21.49	-	14	-	1-14UNS	-	-	-	-
	21.50	-	12	-	1-12UNF	-	-	-	-
	22.63	-	11.5	-	-	1-11.5NPT ; 1 1/4-11.5NPT ; 1 1/2-11.5NPT ; 2-11NPT	-	-	-
	21.44	-	10	-	-	-	1.05x10APIRD (pour UP TBG ; UP TBG Long); 1.315...2.375x10APIRD (pour TBG ; UP TBG ; UP TBG Long ; Intégral-Joint TBG)	-	-
TM3SC-D26-M12-2U	25.64	1.5		M28x1.5	-	-	-	-	-
	25.45	2.0		M30x2.0	-	-	-	-	-
	25.54	-	14	-	1 1/8-14UNS	-	-	-	-
	25.45	-	12	-	1 1/8-12UNF	-	-	-	-
	26.23	-	11.5	-	-	1-11.5NPT ; 1 1/4-11.5NPT ; 1 1/2-11.5NPT ; 2-11NPT	-	-	-
	24.94	-	10	-	-	-	1.315...2.375x10APIRD (pour TBG ; UP TBG ; UP TBG Long ; Intégral-Joint TBG)	-	-
TM4SC-D31-M12-2U	30.00	1.5		M33x1.5	-	-	-	-	-
	29.85	2.0		M34x2.0	-	-	-	-	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS	-	-	-	-
	29.85	-	12	-	1 5/16-12UN	-	-	-	-
	30.63	-	11.5	-	-	1 1/4-11.5NPT ; 1 1/2-11.5NPT ; 2-11NPT	-	-	-
	29.44	-	10	-	-	-	1.66...3.5x10APIRD (pour TBG ; UP TBG ; UP TBG Long ; Intégral-Joint TBG)	-	-

* Corrigez le diamètre de coupe du porte-outil D2 en fonction du réglage, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

TMSD Têtes Modulaires

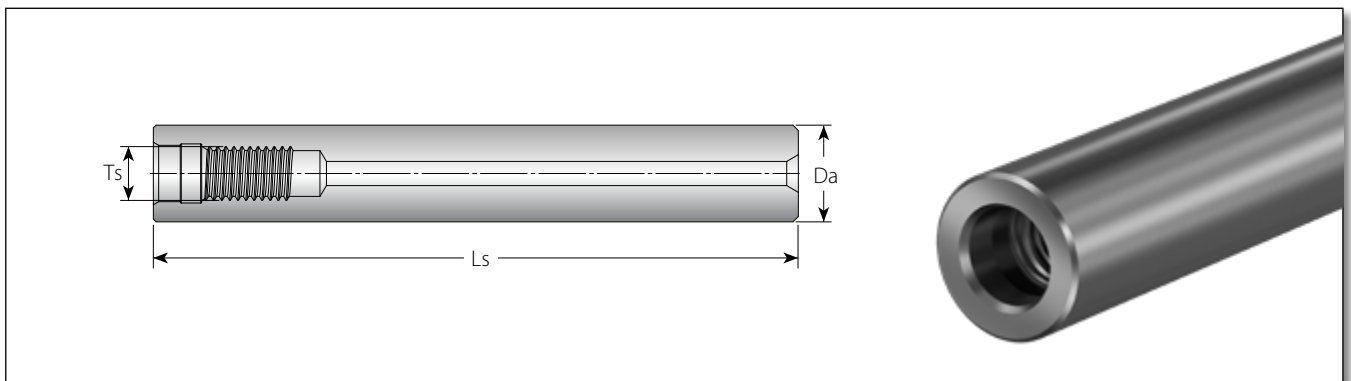
Applications de filetage pour plaquettes au profil complet (ISO, UN, NPT & API Rond) - suite

Porte- outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)		Pas	Dia. Filetage mini.		Pré-perçage Cylindrique ou Conique	Pre-perçage cylindrique	Trou pré-perçé API Rond, cylindrique ou conique (pour 2 passes radiales cylindriques 50% / 50%; pour une passe radiale conique)	Uniquement pour trou pré-perçé conique (une passe)
	*D2 ajusté	mm		TPI	ISO gros				
TM3SC-D36-M16-3U	35.65	-	11.5	-	-	1 1/4-11.5NPT ; 1 1/2-11.5NPT ; 2-11.5NPT	-	-	-
	35.65	-	8	-	-	-	2 1/2..10-8NPT	-	-
	34.70	-	8	-	-	-	-	2.375...13.375x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...5.5x8APIRD (pour LCSG)	8.625...20x8APIRD (pour LCSG)
TM4SC-D42-M16-3U	41.15	-	11.5	-	-	1 1/2-11.5NPT ; 2-11.5NPT	-	-	-
	41.15	-	8	-	-	-	2 1/2..10-8NPT	-	-
	40.20	-	8	-	-	-	-	2.875...20x8APIRD (pour CSG; TGB; UP TBG; UP TBG Long) ; 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	8.625x8APIRD (pour LCSG)

* Corrigez le diamètre de coupe du porte-outil D2 en fonction du réglage, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

Queue en acier pour les têtes modulaires TMSD



Référence	Da	Ls	Ts	Queue
STMC-C10.6L075M06	10.6	75	M06	C
STMC-C13.0L085M08	13	85	M08	
STMC-C14.1L105M08	14.1	105	M08	
STMC-C18.0L120M10	18	120	M10	
STMC-C21.0L135M12	21	135	M12	
STMC-C25.0L140M12	25	140	M12	
STMC-C29.0L180M16	29	180	M16	

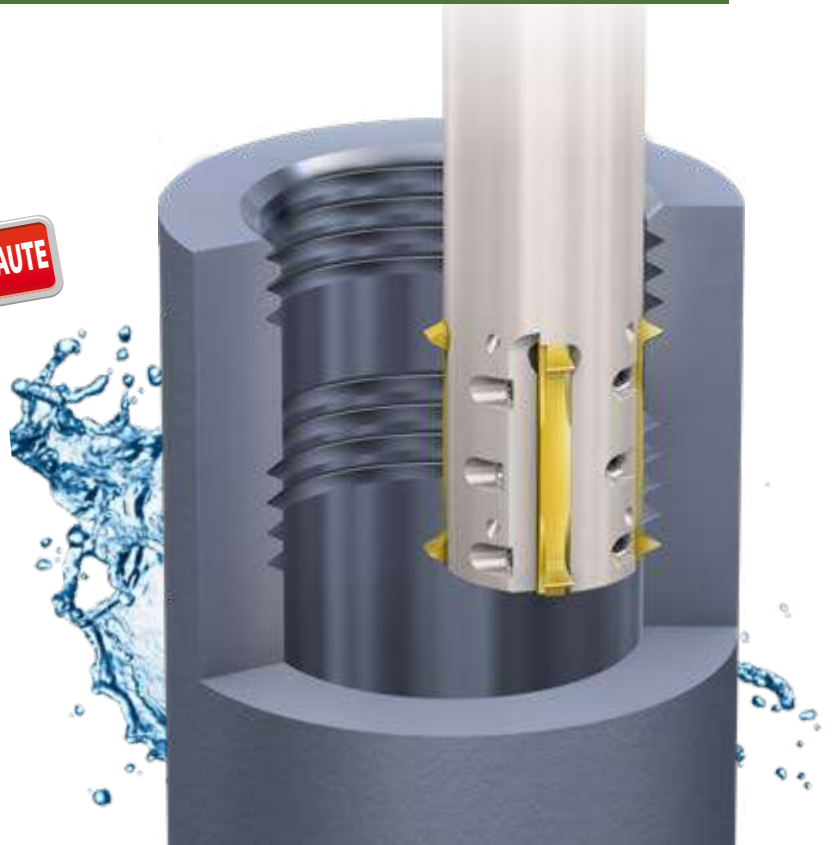
Les têtes modulaires TMSD peuvent être utilisées avec la plupart des queues acier et carbure du marché.

MiTM Offset

NOUVEAUTE

Usinage rapide pour les
Gros Pas dans des trous
profonds

BREVET
DÉPOSÉ



Caractéristiques et avantages :

- Temps d'usinage réduits : Deux rangées de dents, qui usinent simultanément la moitié du filetage

Plaquettes:

- Deux tailles : MiTM 25 et MiTM 41
- Plaquettes réversibles
- Deux arêtes de coupe par plaquette
- Les plaquettes MitM Offset peuvent aussi être utilisées avec les outils standards MiTM dans le but de réduire les efforts de coupe
- Normes de filetages : ISO Métrique et AMERICAN UN
- Nuances :
 - VTX : Nuance de carbure revêtue TiAlN. Idéal pour l'inox.
 - VBX : Nuance de carbure revêtue TiCN. Excellente nuance pour les aciers et utilisation générale

Outils:

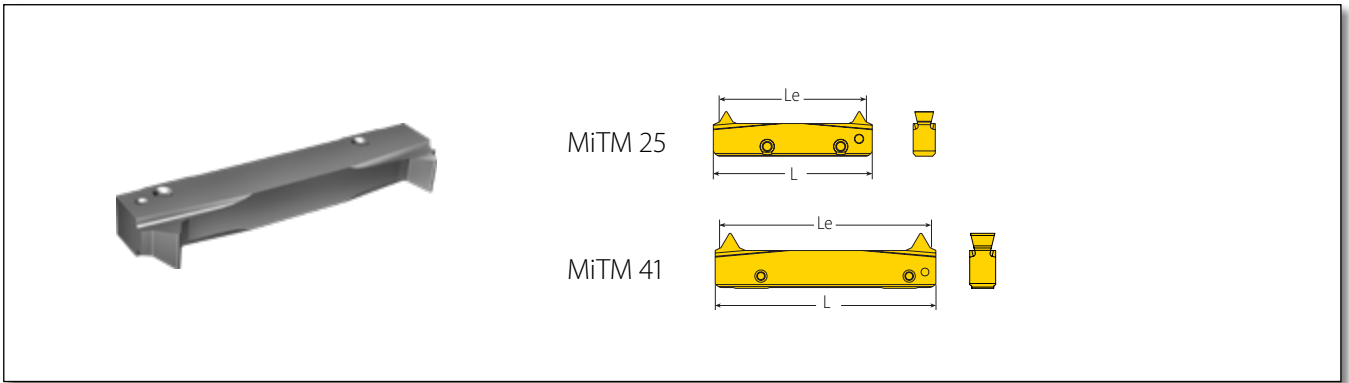
- Les outils à queue cylindrique et à alésage sont disponibles
- Jusqu'à 2.5xDo (diamètre de filetage)
- Jusqu'à 8 dents pour un usinage plus rapide
- Tous les outils sont disponibles avec l'arrosage central pour augmenter la durée de vie et une meilleure évacuation des copeaux

Méthode d'usinage recommandée :

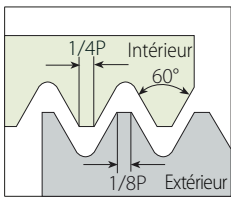
- Pour de meilleurs résultats d'usinage, il est conseillé de programmer la MiTM Offset en opposition et avec Multi-passes

Les outils MiTM Offset sont en totalité intégrés dans VARGUS GENiUS™, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des Générateurs de programmes dans l'industrie de l'usinage





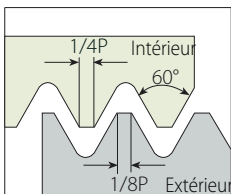
ISO Métrique



Défini par : R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H

Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
L	mm	Intérieur	Le	Zt		
25	3	R25I3.00ISOTM-2...	2	24.0	2	RTMOC...S
	3.5	R41I3.50ISOTM-2...	2	38.5	2	
	4	R41I4.00ISOTM-2...	2	40.0	2	
41	4.5	R41I4.50ISOTM-2...	2	40.5	2	RTMOC...B; RTMC-D...B
	5	R41I5.00ISOTM-2...	2	40.0	2	
	5.5	R41I5.50ISOTM-2...	2	38.5	2	
	6	R41I6.00ISOTM-2...	2	36.0	2	

UN Américain



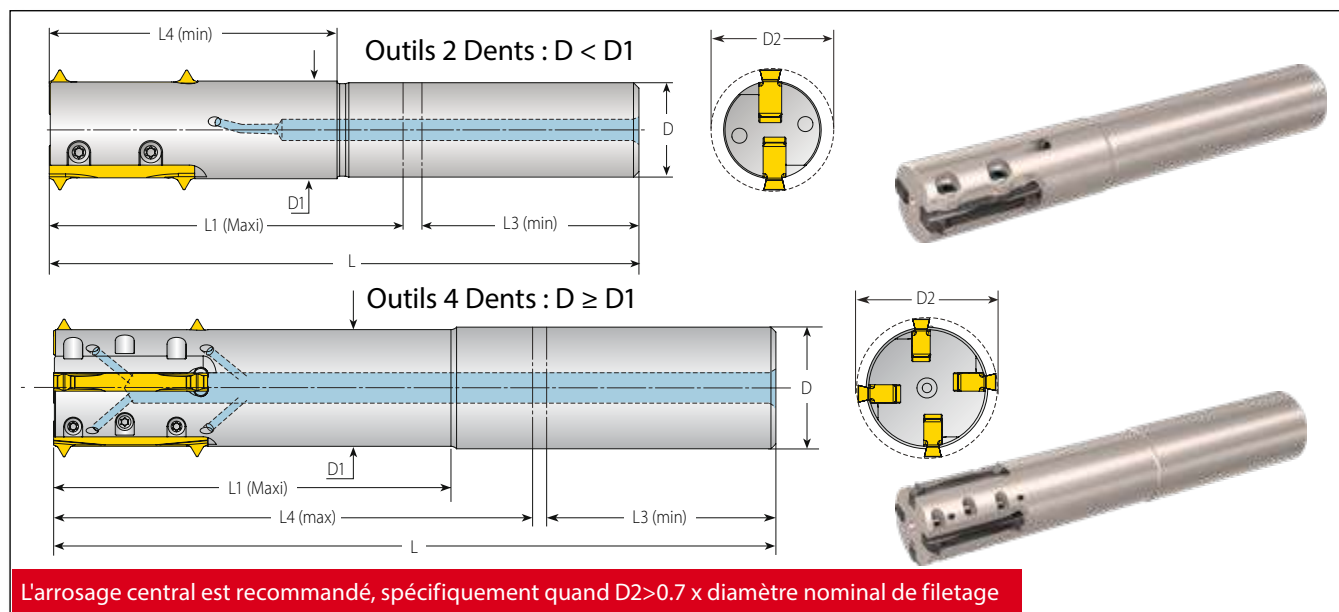
Défini par : ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
L	TPI	Intérieur	Le	Zt		
25	8	R25I8UNTM-2...	2	22.23	2	RTMOC...S
	7	R41I7UNTM-2...	2	39.92	2	
41	6	R41I6UNTM-2...	2	38.10	2	RTMOC...B; RTMC-D...B
	5	R41I5UNTM-2...	2	35.56	2	
	4.5	R41I4.5UNTM-2...	2	39.51	2	

Montage correct des plaquettes MiTM Offset

Toujours monter toutes les plaquettes avec le repère positionné du même côté.
Le procédé est applicable pour les outils à queue cylindrique et les outils à alésage.





MiTM Offset RTMOC

Type plaquette	Référence	Dimensions mm								No. de dents	Pièces détachées		
		L	L1 (max)	L3 (min)	L4 (min)	L4 (maxi)	D	D1	D2		Z	Localisation de vis x 2 (Couple Maxi.)	Vis de serrage (Couple Maxi.)
25	RTMOC16C20-60S2	106	60	44	43	-	16	16.6	20.5	2	SLD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	-	KIP8
41	RTMOC20C26-75B2	125	75	46	61	-	20	20.7	26.0	2	SLD4IP8A (M4x0.7) 2.0 Nm	SCD4IP8 2.0 Nm	
	RTMOC25C30-90B4	145	90	51	-	-	25	25.0	30.5	4			
	RTMOC32C37-105B4	177	105	69	-	105	32	30.3	37.0	4			
	RTMOC32C39-120B4	194	120	69	-	-	32	32.0	39.5	4			

Application de filetage pour les plaquettes MiTM Offset avec les Porte-outils RTMOC

Type plaquette	Porte-outils		Dia. Filetage mini.			
	MiTM Offset	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fin)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMOC16C20-60S2	20.5	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 $\frac{1}{16}$ -8UN
	RTMOC20C26-75B2	26.0	M30x3.5; M36x4	M42x4	1 $\frac{1}{4}$ -7UNC; 1 $\frac{3}{8}$ -6UNC	1 $\frac{7}{16}$ -6UN
41	RTMOC25C30-90B4	30.5	M36x4	M36x3.5; M42x4	-	1 $\frac{7}{16}$ -7UN; 1 $\frac{7}{16}$ -6UN
	RTMOC32C37-105B4	37.0	M42x4.5; M48x5	M42x3.5; M45x4	1 $\frac{3}{4}$ -5UNC	1 $\frac{11}{16}$ -7UN; 1 $\frac{11}{16}$ -6UN
	RTMOC32C39-120B4	39.5	M48x5; M56x5.5	M48x4	2-4.5UNC	1 $\frac{7}{8}$ -7UN; 1 $\frac{7}{8}$ -6UN

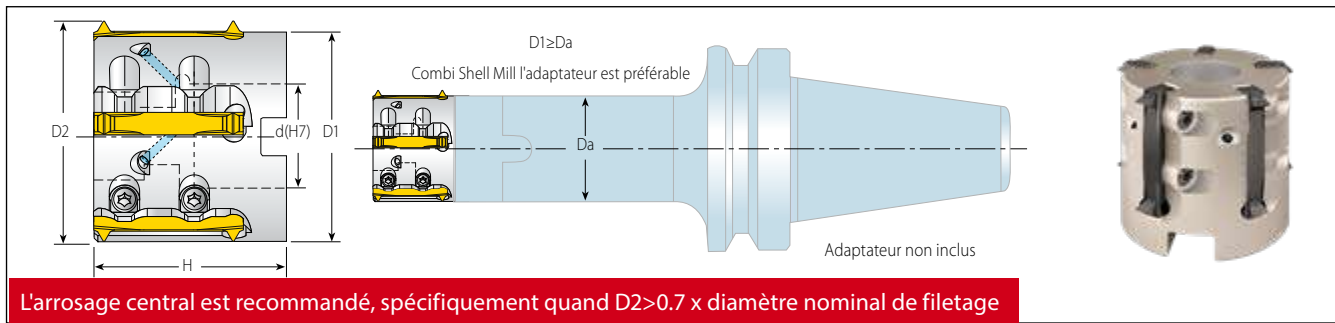
Application de filetage pour plaquettes MiTM Offset avec porte-outils standards MiTM

Type plaquette	Porte-outils		Dia. Filetage mini.			
	MiTM Standard	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fin)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMC2519-44S2	19.0	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 $\frac{1}{16}$ -8UN
	RTMC2520-37S3					
	RTMC2520-44S3	20.5	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 $\frac{1}{16}$ -8UN
	RTMC2522-43S3					
	RTMC2522-55S3	22.0	M27x3	M30x3	-	1 $\frac{1}{16}$ -8UN
	RTMC2530-55S5					
41	RTMC2530-80S4	30.0	-	M34x3	-	1 $\frac{3}{8}$ -8UN
	RTMC3230-65B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M36x3.5; M42x4	-	1 $\frac{7}{16}$ -7UN; 1 $\frac{7}{16}$ -6UN
	RTMC3236-65B4	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3.5; M42x4	1 $\frac{3}{4}$ -5UNC; 2-4.5UNC	1 $\frac{11}{16}$ -7UN; 1 $\frac{5}{8}$ -6UN

2 étapes de serrage pour les outils MiTM41 à queue cylindrique



Tourteau MiTM 25



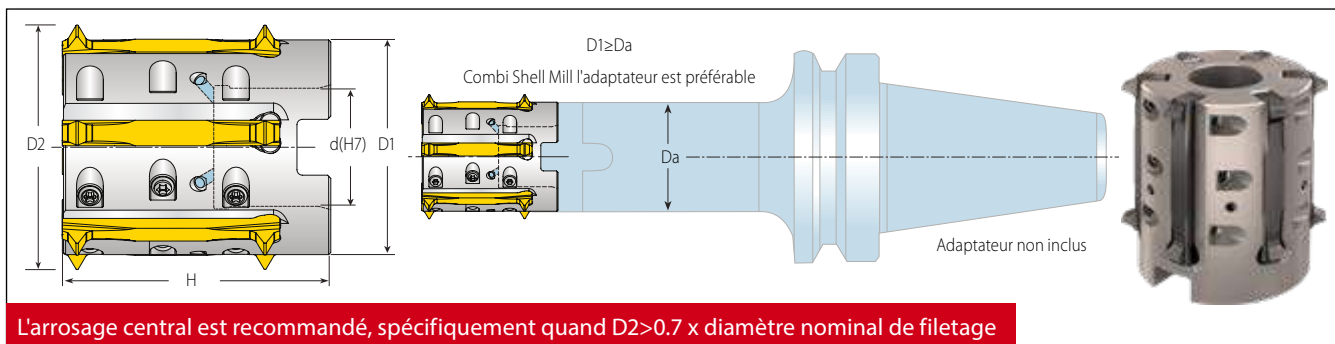
L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Fraise à alésage standard

Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm				No. de dents			
		D1	D2	d(H7)	H	Z	Localisation de vis x 2 (Couple Maxi.)	Tournevis Torx+	Outil Vis
25	RTMC-D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5	SLD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	KIP8	M8x1.25x35
	RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38.0	6			M10x1.50x35
	RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40.0	8			M12x1.75x30

Tourteau MiTM 41



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Fraise à alésage standard

Pièces détachées

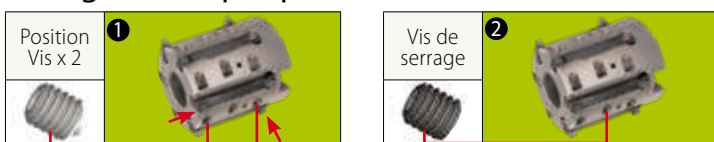
Type plaquette	Référence	Dimensions mm				No. de dents				
		D1	D2	d(H7)	H	Z	Localisation de vis x 2 (Couple Maxi.)	Vis de serrage (Couple Maxi.)	Tournevis Torx+	Outil Vis
41	RTMC-D48-22-41B5	40	48.0	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7) 2.0 Nm	SCD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	KIP8	M10x1.50x40
	RTMC-D48-22-41B6*	40	48.0	22	50	6				M12x1.75x40
	RTMC-D58-27-41B6	50	57.9	27	50	6				

*Les nouveaux outils à alésage, sont aussi utilisables avec les plaquettes standard MiTM 41

Application de filetage pour plaquettes MiTMOffset avec les outils à alésage

Type plaquette	Porte-outils	D2 (mm)	Dia. Filetage mini.			
			ISO (gros)	ISO (fin)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMC-D36-16-25S5	36	-	M40x3	-	1 $\frac{1}{8}$ -8UN
	RTMC-D44-22-25S6	44		M48x3		1 $\frac{1}{16}$ -8UN
	RTMC-D52-27-25S8	52		M56x3		2 $\frac{1}{4}$ -8UN
41	RTMC-D48-22-41B5	48	M56x5.5; M64x6	M56x4; M70x6	2 $\frac{1}{4}$ -4.5UNC	2 $\frac{1}{8}$ -7UN; 2 $\frac{1}{8}$ -6UN
	RTMC-D48-22-41B6					
	RTMC-D58-27-41B6	58	M68x6	M64x4; M70x6	-	2 $\frac{1}{2}$ -7UN; 2 $\frac{1}{2}$ -6UN

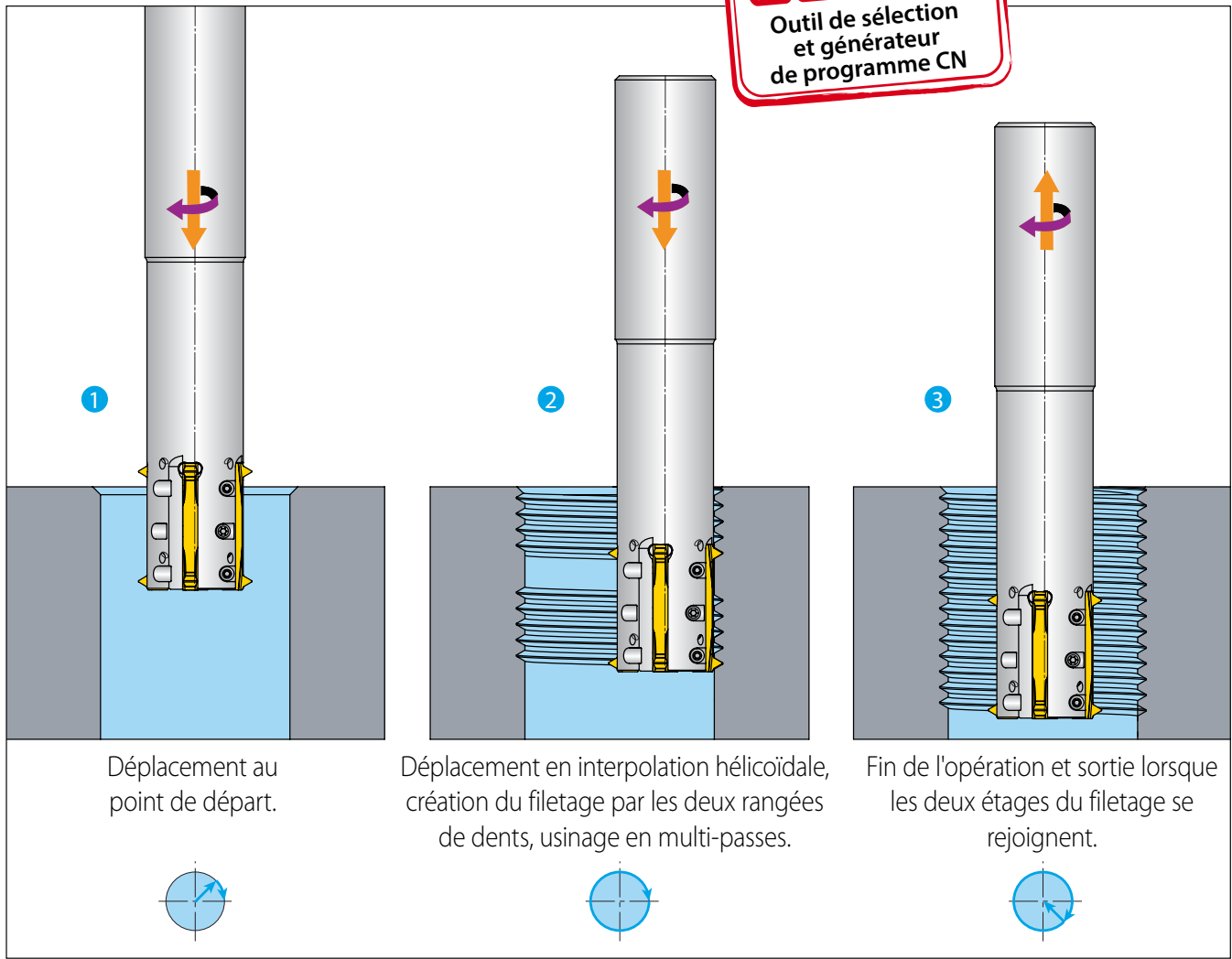
Serrage à 2 étapes pour les outils MiTM 41 à alésage



MiTM Offset - Cycle d'usinage

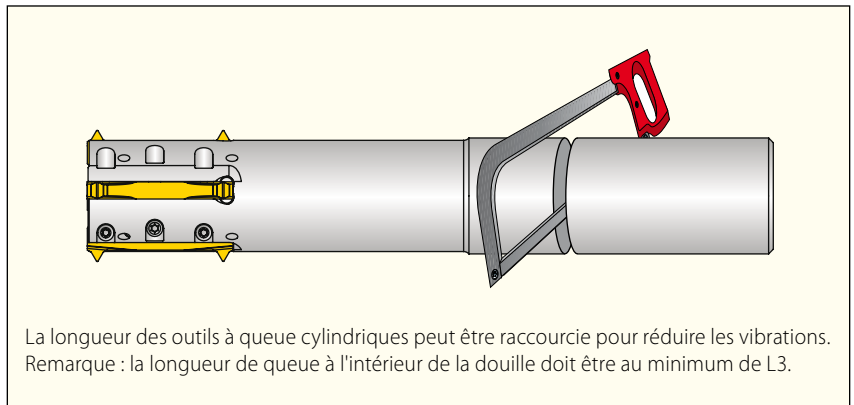


MiTM



Nuances

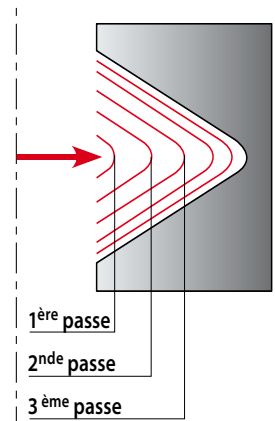
Nuance	Application	Echantillon
VBX	Nuance de carbure revêtue TiCN Excellente nuance pour les aciers et utilisation générale	
VTX	Nuance de carbure revêtue TiAlN Idéal pour l'innox.	



MiTM Offset - Nombre de passes recommandées en fonction du pas.

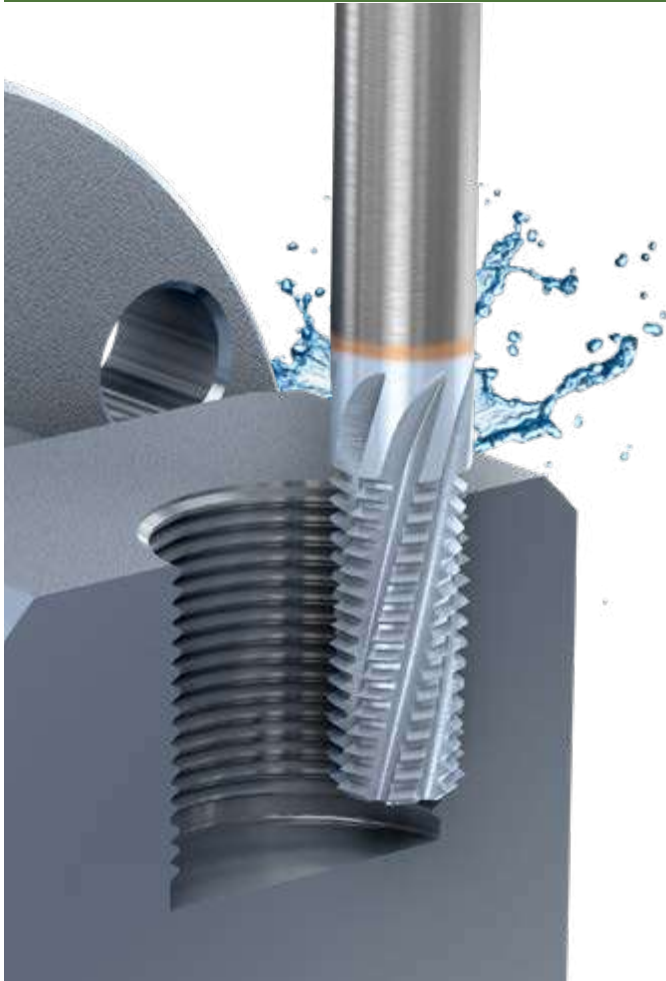
Pas en TPI	8	7	6	5	4.5
Pas en mm	3	3.5	4.0-4.5	5.0	5.5-6.0
No. Nb de passes	5-8	5-8	6-10	8-11	9-12

L'usinage en opposition avec multi-passes est requis. Pour les recommandations d'usinage, utilisez le VARGUS GENius.



Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent) recommandées

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Outils MiTM Offset			Outils MiTM Standards				
				Vc [m/min]		Avance f [mm/dent]	Vc [m/min]		Avance f [mm/dent]		
				VBX	VTX		VBX	VTX	Standard	Tourteau	
P Acier	1	Acier non allié	Bas Carbone (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.25-0.50	100-210	90-180	0.30-0.50	0.30-0.75
	2		Moyenne teneur en carbone (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.25-0.55	100-180	90-170	0.30-0.50	0.30-0.75
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	90-150	90-160	0.25-0.50	100-170	90-160	0.25-0.35	0.25-0.52
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤5%)	Non traité	180	80-130	80-130	0.25-0.55	60-90	90-155	0.28-0.45	0.28-0.67
	5		Traité	275	80-130	80-130	0.25-0.50	80-150	80-160	0.25-0.45	0.25-0.67
	6		Traité	350	70-120	70-130	0.25-0.45	70-140	70-150	0.25-0.40	0.25-0.60
	7	Acier Fortement Allié (constituants d'alliage >5%)	Revenu	200	60-110	65-115	0.25-0.50	60-130	70-115	0.20-0.30	0.20-0.45
	8		Traité	325	70-115	70-115	0.25-0.35	70-110	60-100	0.18-0.30	0.18-0.45
	9	Acier coulé	Acier faiblement allié (éléments constituants <5%)	200	90-150	90-160	0.25-0.45	100-170	100-170	0.20-0.30	0.20-0.45
	10		Acier fortement allié (éléments constituants >5%)	225	65-115	70-120	0.25-0.35	70-120	70-130	0.17-0.30	0.17-0.45
M Inoxydable Acier	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	90-150	90-160	0.25-0.45	100-170	120-180	0.22-0.34	0.22-0.50
	12		Traité	330	90-150	90-160	0.25-0.35	100-170	120-180	0.21-0.32	0.21-0.48
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	70-120	70-130	0.25-0.45	70-140	100-140	0.25-0.40	0.25-0.60
	14		Super Austénitique	200	70-120	70-130	0.25-0.35	70-140	100-140	0.17-0.26	0.17-0.39
	15	Acier inoxydable Fonte ferritique	Non traité	200	70-120	70-130	0.25-0.45	70-140	100-140	0.25-0.37	0.25-0.55
	16		Traité	330	70-120	70-130	0.25-0.35	70-140	100-140	0.17-0.26	0.17-0.39
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	65-115	70-120	0.25-0.45	70-120	100-120	0.20-0.30	0.20-0.45
	18		Traité	330	65-115	70-120	0.25-0.35	70-120	100-120	0.17-0.26	0.17-0.39
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-110	65-115	0.16-0.30	60-130	100-120	0.25-0.37	0.25-0.55
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-110	65-115	0.15-0.25	60-120	80-100	0.20-0.30	0.20-0.45
	30	Fonte grise	Faible résistance à la traction	180	60-110	65-115	0.25-0.45	60-130	80-100	0.22-0.34	0.22-0.50
	31		Haute résistance à la traction	260	60-100	70-100	0.25-0.35	60-100	80-100	0.20-0.30	0.20-0.45
	32	Fonte nodulaire FGS	Ferritique	160	60-110	65-115	0.25-0.45	60-125	80-100	0.15-0.25	0.15-0.37
	33		Perlitique	260	50-90	60-90	0.25-0.35	50-90	60-90	0.20-0.30	0.20-0.45
N Métaux non ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium forgé	Non vieilli	60	100-200	-	0.30-0.70	100-250	-	0.60-1.00	0.60-1.50
	35		Vieilli	100	100-180	-	0.30-0.65	100-180	-	0.50-0.90	0.50-1.20
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	100-200	-	0.30-0.65	150-400	-	0.50-0.90	0.50-1.20
	37		Coulé et vieilli	90	100-200	-	0.25-0.55	150-280	-	0.40-0.60	0.40-0.90
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	80-130	80-130	0.30-0.65	80-150	-	0.50-0.90	0.50-1.20
39	Cuivre et Alliages de cuivre	Laiton	90	100-180	100-200	0.30-0.65	120-210	100-200	0.60-1.00	0.60-1.50	
40		Bronze et cuivre sans plomb	100	100-200	100-200	0.25-0.55	120-210	100-200	0.50-0.90	0.50-1.20	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température Alliages	Trempé (base fer)	200	20-45	20-40	0.25-0.35	20-45	20-40	0.12-0.22	0.12-0.33
	20		Vieilli (base fer)	280	20-30	20-30	0.15-0.25	20-30	20-30	0.10-0.20	0.10-0.30
	21		Trempé (Base nickel ou cobalt)	250	15-20	15-20	0.15-0.25	15-20	15-20	0.08-0.20	0.08-0.30
	22		Vieilli (Base nickel ou cobalt)	350	10-15	10-15	0.15-0.25	10-15	10-15	0.08-0.20	0.08-0.30
	23	Alliages de Titane	Ti pur 99.5	400Rm	70-120	70-130	0.15-0.25	70-140	70-120	0.10-0.20	0.10-0.30
24	Alliages α+β		1050Rm	20-50	20-50	0.15-0.25	20-50	20-50	0.10-0.20	0.10-0.30	
H Matières dures	25	Matières extra-dures	Traité et trempé	45-50 HRC	15-45	15-45	0.17-0.27	15-45	15-45	0.05-0.18	0.05-0.27
	26			51-55 HRC	15-40	15-40	0.15-0.20	15-40	15-40	0.05-0.18	0.05-0.27



TM Solide MultiDents Outils Helicool

NOUVEAUTE

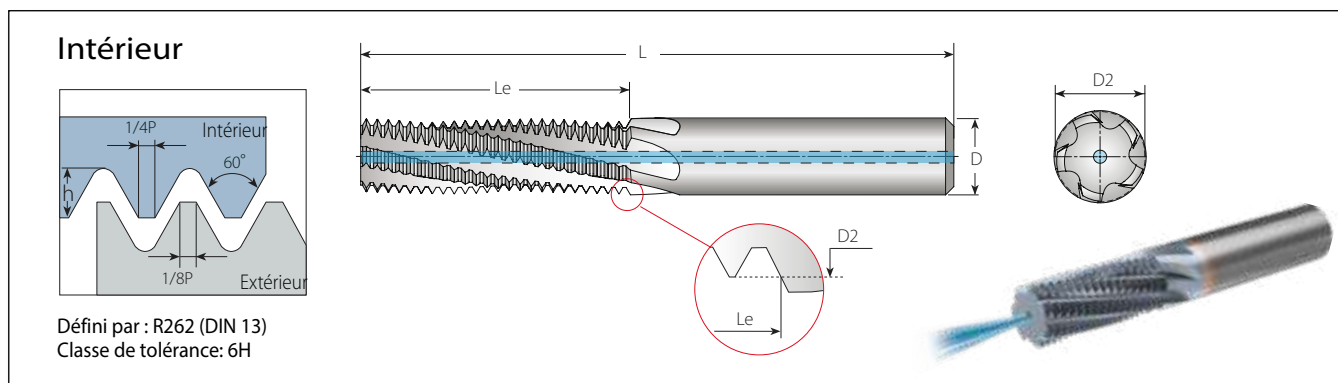
Augmentation du
nombre de dents pour
un usinage plus rapide

Caractéristiques et avantages :

- Réduit les temps d'usinage : jusqu'à 40% !
- Nombre de dents élevé (7 maxi)
- Disponible en 2xDo et 3xDo (diamètre de filetage)
- Normes de Filetages : ISO Métrique (queue en mm) : de M3x0.5 à M16x2.0
- Nuance VTH : Application générale, nuance pour le filetage lourd en fraisage, revêtue TiCN pour une haute résistance à l'usure
- Pour une meilleure évacuation des copeaux sous de hautes avances, usinage en Multi-passes requis.

Les outils Helicool MultiDents sont en totalité intégrés dans VARGUS GENius™, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des Générateurs de programmes dans l'industrie de l'usinage.





Denture hélicoïdale avec arrosage central

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M Moyen	M Moyen	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISOTM5...	4	2.40	45	6.2	5	12	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L08-I0.50ISOTM6...	4	3.20	45	8.2	6	16	3.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISOTM5...	4	3.15	45	8.7	5	12	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L12-I0.75ISOTM6...	6	5.00	57	12.4	6	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISOTM6...	4	3.90	45	10.8	6	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISOTM6...	6	4.80	57	12.5	6	12	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISOTM6...	8	6.50	61	16.9	6	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISOTM7...	10	8.20	73	20.2	7	13	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISOTM7...	10	9.90	73	25.4	7	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISOTM6...	12	11.60	80	29.0	6	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISOTM7...	14	13.60	92	33.0	7	16	14.0

Denture hélicoïdale avec arrosage central

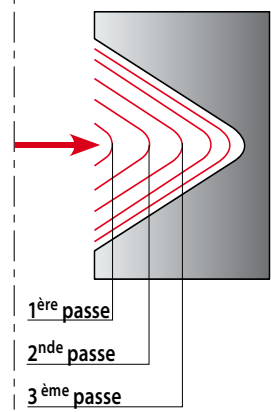
3 x Do (Le ≤ 3.0 x Daimètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M Moyen	M Moyen	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L09-I0.50ISOTM4...	4	2.40	45	9.3	4	18	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L12-I0.50ISOTM5...	4	3.20	45	12.2	5	24	3.5
M4x0.7		0.7	HC04031L12-I0.70ISOTM4...	4	3.15	47	13.0	4	18	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L18-I0.75ISOTM5...	6	5.00	60	18.4	5	24	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L15-I0.80ISOTM5...	4	3.90	50	15.6	5	19	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L18-I1.00ISOTM5...	6	4.80	60	18.5	5	18	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L25-I1.25ISOTM5...	8	6.50	66	25.7	5	20	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L30-I1.50ISOTM5...	10	8.20	75	30.8	5	20	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L36-I1.75ISOTM5...	10	9.90	86	37.7	5	21	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L42-I2.00ISOTM5...	12	11.60	102	43.0	5	21	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L48-I2.00ISOTM5...	14	13.60	108	49.0	5	24	14.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Méthode efficace d'usinage en Multi-passes

En fonction du volume copeaux élevé, des copeaux fins sont requis. Nous réalisons cela par un usinage en multi-passes radiales, lequel nous réduit l'accumulation des copeaux, ce qui permet d'avoir de hautes vitesses et avances.



Nb. de passes recommandées en fonction du Pas

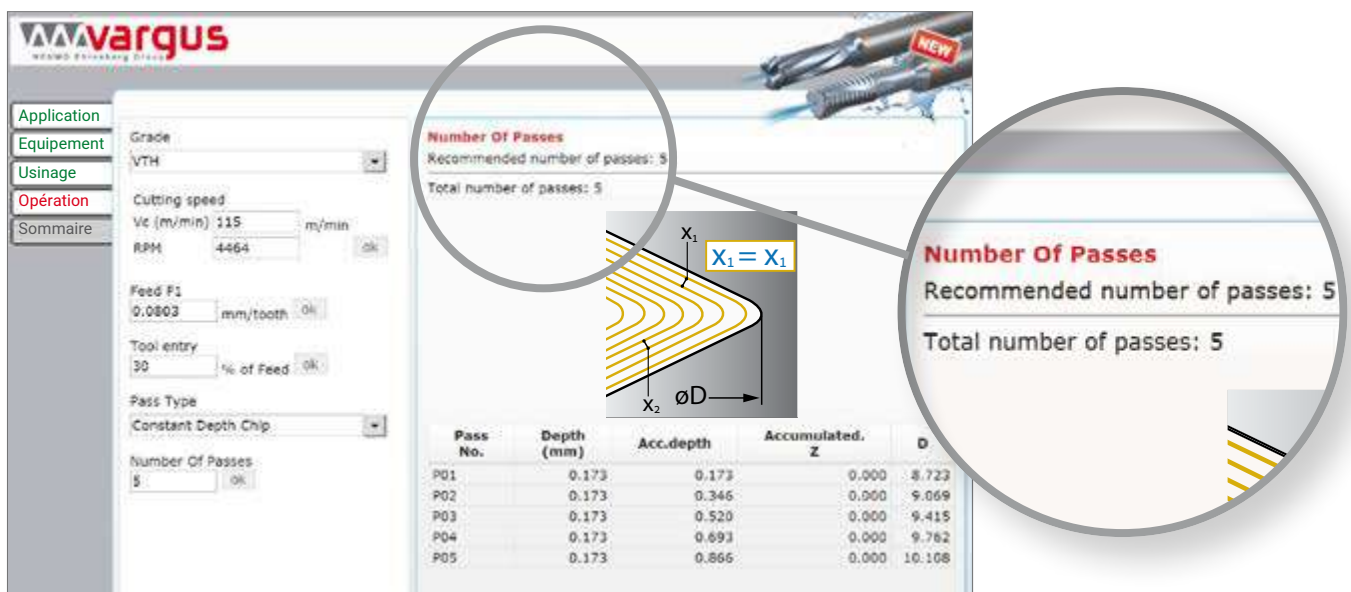
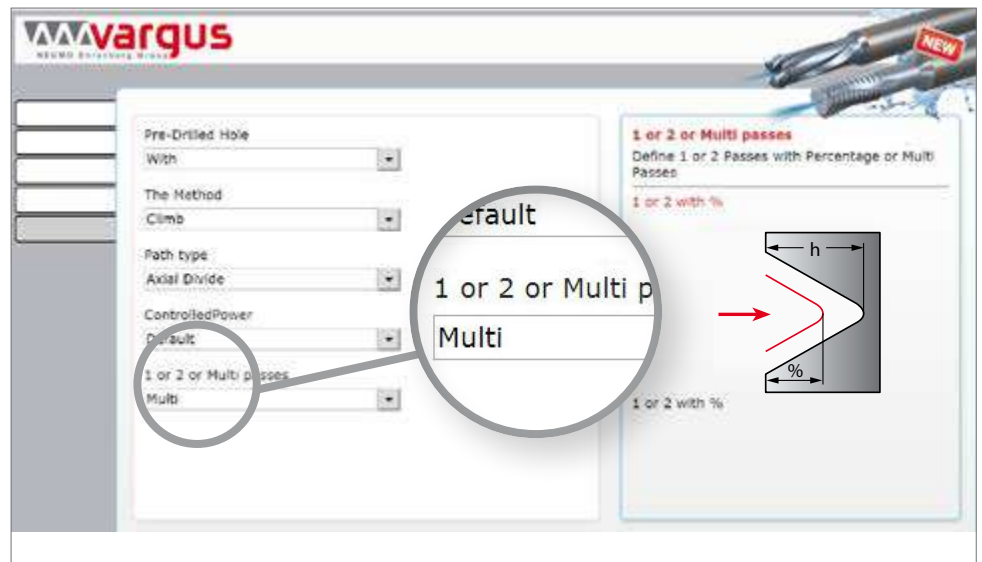
Pas en TPI	48	32	24	20	16	14	12	10	8
Pas en mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
No. Nb de passes	2-3	2-3	3-4	4-5	5-6	5-6	6-7	7-8	7-9

Un fraisage en avalant avec plusieurs passes est nécessaire.
Pour les recommandations d'usinage, utilisez le VARGUS GENius.

Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent] recommandées

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Outil 2xDo				Outil 3xDo				
				Vc [m/min]	Avance f [mm/dent]. = D2			Vc [m/min]	Avance f [mm/dent]. = D2			
					VTH	2.4-4.0	4.0-9.0		>9.0	VTH	2.4-4.0	4.0-9.0
P Acier	1	Acier non allié	Bas Carbone (C=0.1-0.25%)	125	145-185	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	2		Moyenne teneur en carbone (C=0.25-0.55%)	150	135-175	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	120-160	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	100-140	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	5		Traité	275	95-135	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	6		Traité	350	90-130	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	7	Acier Fortement Allié (constituants d'alliage > 5%)	Revenu	200	50-90	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	50-90	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	8		Traité	325	40-80	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	40-80	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	9	Acier coulé	Acier faiblement allié (éléments constituants < 5%)	200	145-185	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	10		Acier fortement allié (éléments constituants > 5%)	225	95-135	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	65-105	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
M Inoxydable Acier	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	85-125	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	12		Traité	330	70-110	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	80-120	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	14		Super Austénitique	200	75-115	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	15	Acier inoxydable Fonte ferritique	Non traité	200	90-130	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	16		Traité	330	65-105	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	85-125	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	18		Traité	330	60-100	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-70	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	85-125	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	30	Fonte grise	Faible résistance à la traction	180	95-135	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	31		Haute résistance à la traction	260	60-100	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	70-110	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	32	Fonte nodulaire FGS	Ferritique	160	55-95	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	40-80	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	33		Perlitique	260	50-90	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	40-80	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
N Métaux non ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium forgé	Non vieilli	60	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	35		Vieilli	100	150-250	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	36	Alliages d'aluminium coulé	Coulé	75	100-200	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	37		Coulé et vieilli	90	120-220	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	38	Alliages d'aluminium coulé Si 13-22%	130	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20	
	39	Cuivre et Alliages de cuivre	Laiton	90	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	40		Bronze et cuivre sans plomb	100	150-250	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20

Le VARGUS
GENiUS™ génère
automatiquement
le nombre de passes
recommandées pour
l'application !



Caractéristiques et avantages :

- Le VARGUS GENiUS™ fournit maintenant un nombre de passes radiales illimitées pour les applications de filetage en fraisage
- Le logiciel génère automatiquement le nombre de passes requises, basé sur les données d'usinage renseignées
- La nouvelle mise à jour permet un contrôle total du nombre de passes, et de la profondeur en dernière passe
- Hautement recommandé pour les applications telles que les filetages longs, les conditions d'usinage difficile, et les matériaux durs

TM Solid TMDR

Perçage, Filetage & Chanfreinage

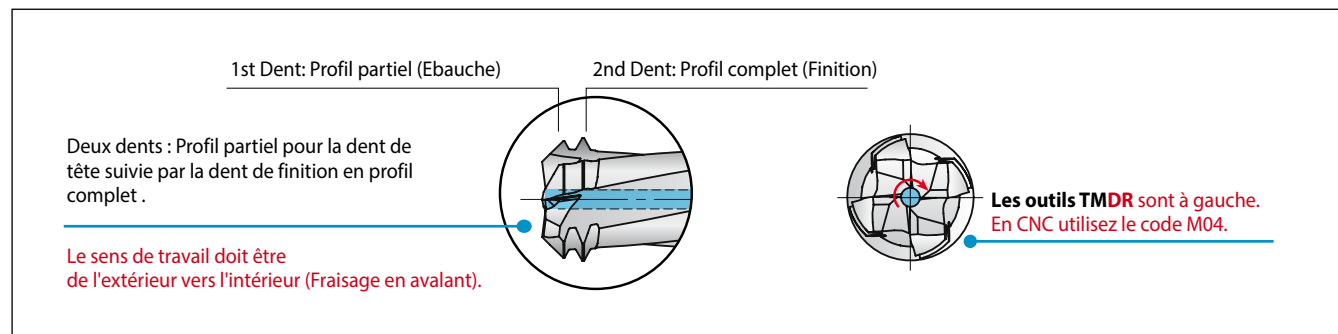
EXTENSION DE GAMME

Maintenant disponible
en profils complets ISO,
BSP, NPT et BSPT



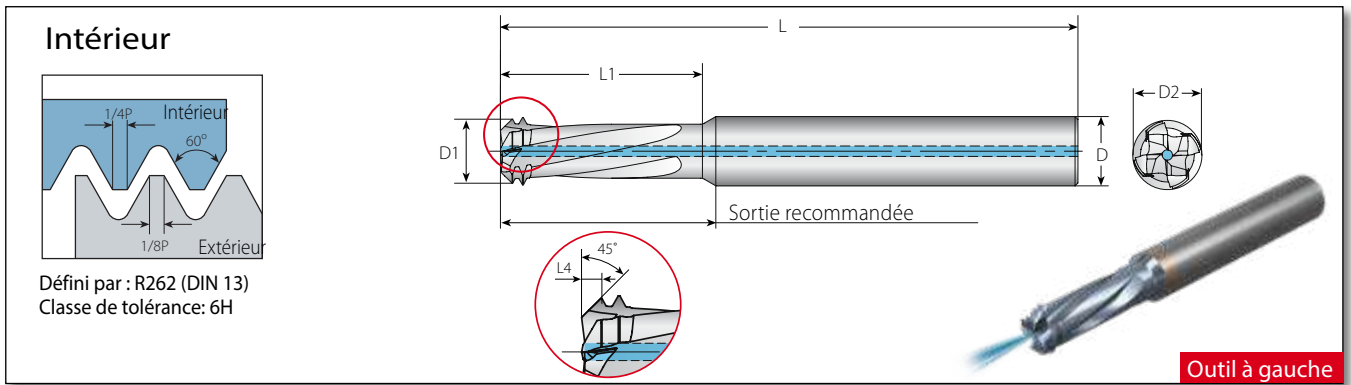
Caractéristiques et avantages :

- Les outils TMDR, percent, filetent et chanfreinent en une seule opération
- Les pré-perçages ne sont plus requis !
- Le perçage et le filetage sont réalisés simultanément, tandis que le chanfrein est usiné en fin d'opération
- Tous les outils sont à gauche, et sont disponibles à droite pour les filetages à gauche
- L'ensemble des nouveaux outils sont disponibles avec l'arrosage central
- Les extensions comprennent :
 - ISO Métrique : M10, M12, M16 & M24, outils en 2.5xDo
 - BSP : 28, 19 & 14 TPI
 - NPT : 27, 18 & 14 TPI
 - BSPT : 28, 19 et 14 TPI
- Nuance VTS : choix polyvalent, pour les filetages lourds. Revêtue TiAlN pour une haute résistance à l'usure



La TMDR est totalement intégrée dans VARGUS GENIUS™, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des générateurs de programmes dans l'industrie d'usinage.



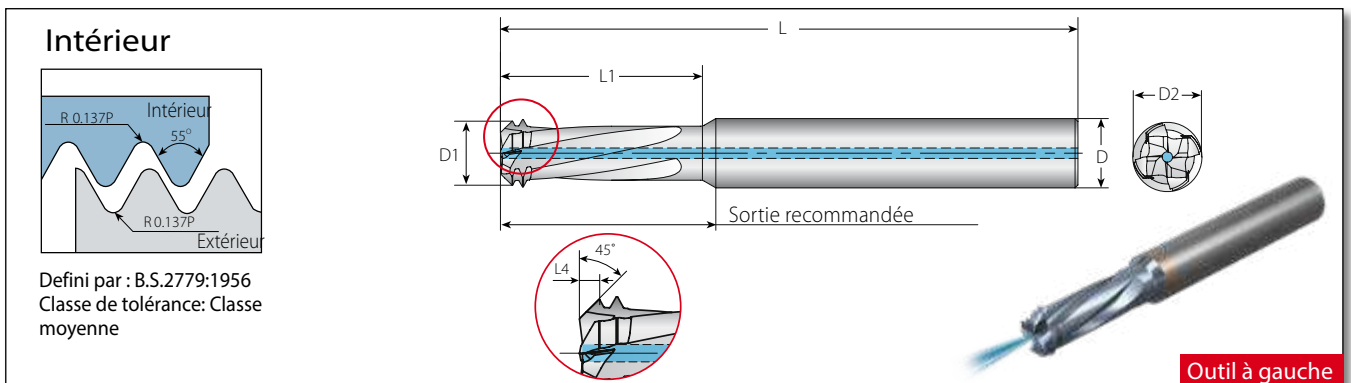


TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2.5 x Do (L1 ≤ 2.5 x diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents			
M Moyen	M Moyen	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
Avec arrosage											
M10x1.5	M11-M14x1.5	1.50	TDC2L08078L280-I1.50ISO...	8	7.8	64	28.0	4	2	1.12	7.24
M12x1.75		1.75	TDC2L10090L320-I1.75ISO...	10	9.0	80	32.0	4	2	1.20	8.35
M16x2.0	M17-M23x2.0	2.00	TDC2L12118L430-I2.00ISO...	12	11.8	100	43.0	4	2	2.00	11.13
M24x3.0		3.00	TDC2L18178L650-I3.00ISO...	18	17.8	135	65.0	4	2	2.50	16.90

BSP (G)



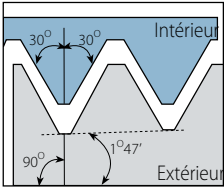
TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

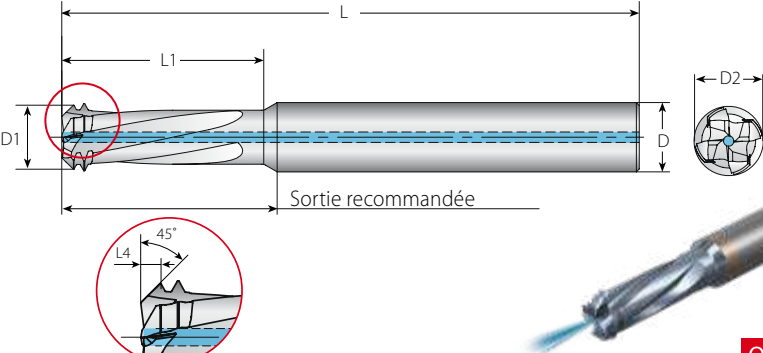
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents		
Standard	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Avec arrosage										
1/16"x28	28	TDC2L08059L175-I28BSP...	8	5.9	64	17.5	4	2	0.60	5.50
1/8"x28	28	TDC2L08078L230-I28BSP...	8	7.8	64	23.0	4	2	0.60	7.28
1/4"x19	19	TDC2L12105L320-I19BSP...	12	10.5	80	32.0	4	2	0.80	10.00
3/8"x19	19	TDC2L14126L380-I19BSP...	14	12.6	100	38.0	4	2	0.80	12.04
1/2"x14	14	TDC2L16158L456-I14BSP...	16	15.8	135	45.6	4	2	1.27	15.16


* Pour les chanfreins, veuillez utiliser les recommandations de VARGUS GENius™

Intérieur



Defini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard
NPT





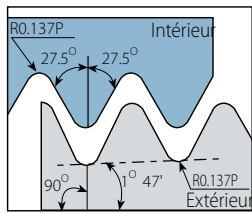
Outil à gauche

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

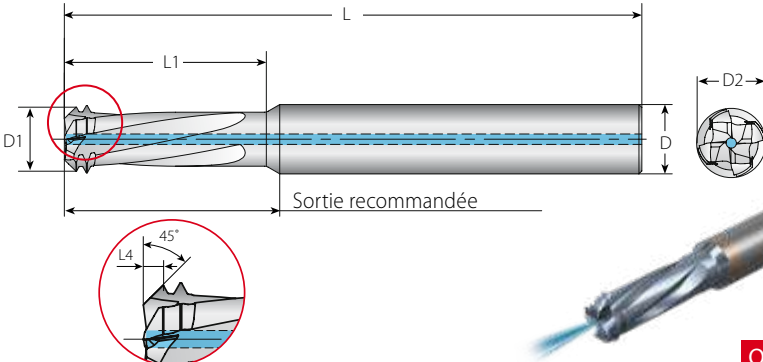
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents		
Standard	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Avec arrosage										
1/16"x27	27	TDC2L08056L112-I27NPT...	8	5.6	64	11.2	4	2	0.60	5.07
1/8"x27	27	TDC2L08075L112-I27NPT...	8	7.5	64	11.2	4	2	0.60	6.97
1/4"x18	18	TDC2L10094L164-I18NPT...	10	9.4	80	16.4	4	2	1.00	8.67
3/8"x18	18	TDC2L12119L164-I18NPT...	12	11.9	100	16.4	4	2	1.00	11.19
1/2"x14	14	TDC2L16153L286-I14NPT...	16	15.3	100	28.6	6	2	1.50	14.41


BSPT

Extérieur / Intérieur



Defini par : B.S.21:1985
Classe de tolérance : Standard BSPT





Outil à gauche

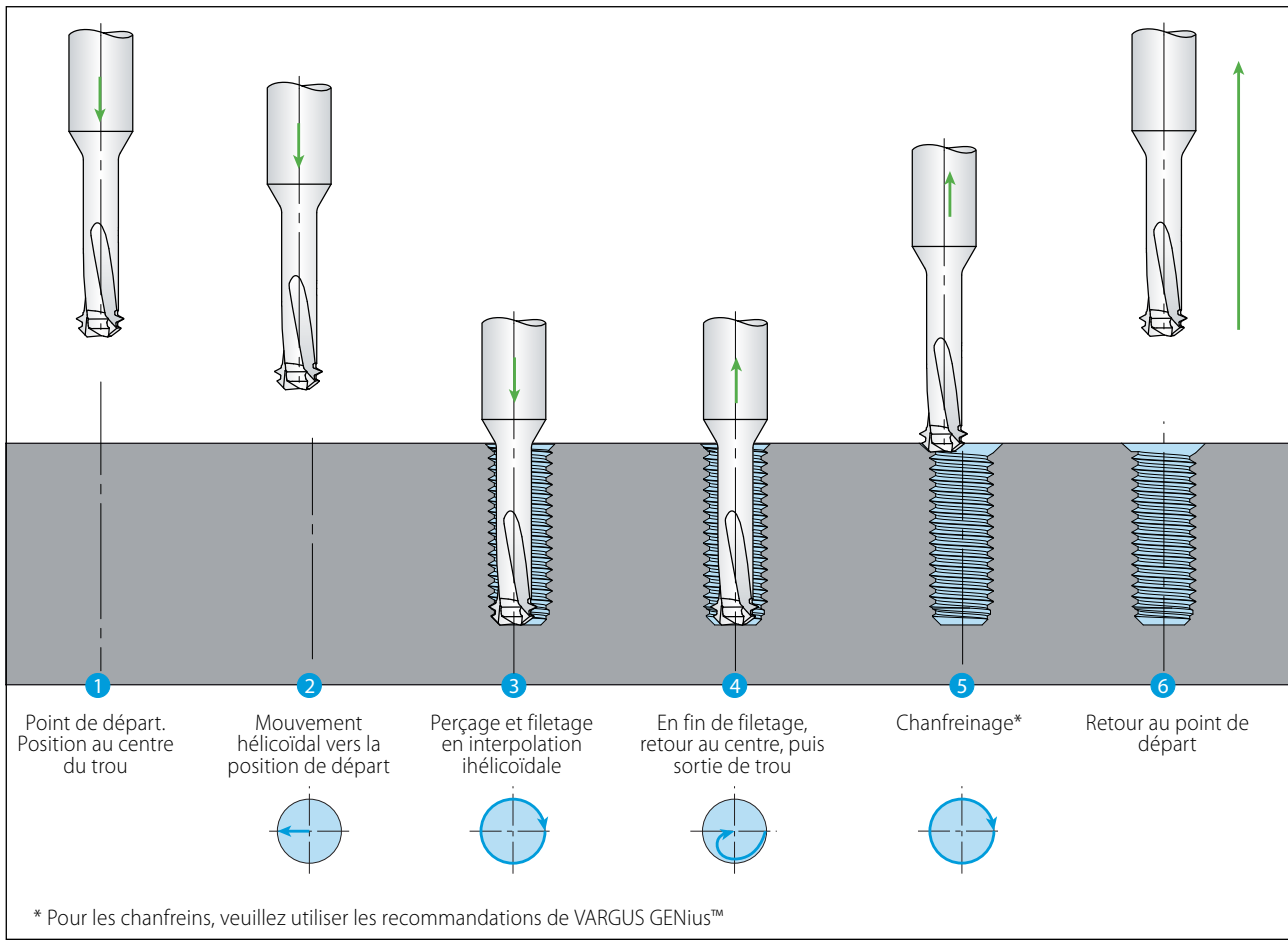
TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents		
Standard	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4 *	D1
Avec arrosage										
1/16"x28 BSPT	28	TDC2L06054L170-I28BSPT...	6	5.36	58	17.0	3	2	0.70	3.99
1/8"x28 BSPT	28	TDC2L08068L210-I28BSPT...	8	6.76	64	21.0	4	2	0.70	5.39
1/4"x19 BSPT	19	TDC2L10091L285-I19BSPT...	10	9.14	100	28.5	4	2	1.00	7.23
3/8"x19 BSPT	19	TDC2L12116L355-I19BSPT...	12	11.59	100	35.5	4	2	1.00	9.68
1/2"x14 BSPT	14	TDC2L16146L450-I14BSPT...	16	14.57	135	45.0	6	2	1.35	12.05

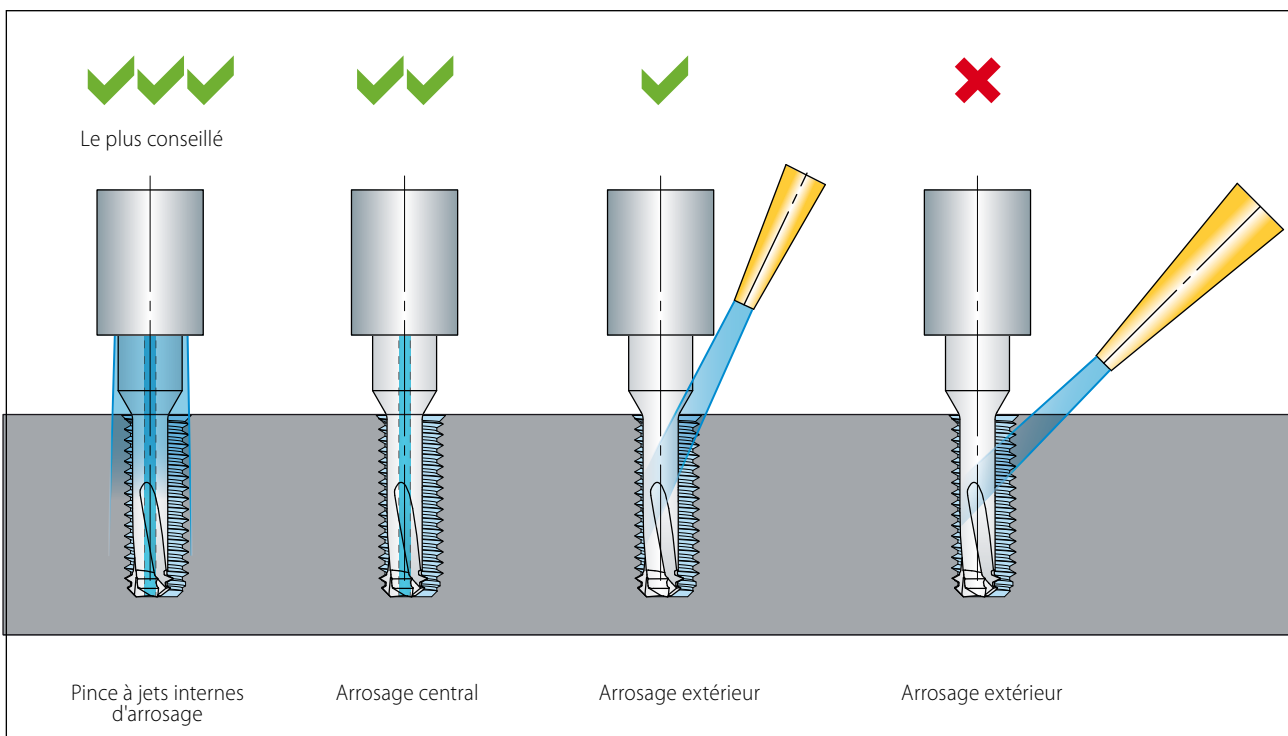
* Pour les chanfreins, veuillez utiliser les recommandations de VARGUS GENIUS™

TMDR - Cycle d'usinage

TMDR



TMDR - Lubrification pour améliorer l'évacuation des copeaux



Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent] recommandées

Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	Avance f [mm/ dent]
					VTS	
P Acier	1	Acier non allié	Bas Carbone (C=0.1-0.25%)	125	60-120	0.02-0.12
	2		Moyenne teneur en carbone (C=0.25-0.55%)	150	60-120	0.02-0.12
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	60-90	0.02-0.12
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage≤5%)	Non traité	180	60-90	0.02-0.12
	5		Traité	275	50-80	0.02-0.05
	6		Traité	350	50-80	0.02-0.03
	7	Acier Fortement Allié (constituants d'alliage>5%)	Revenu	200	50-80	0.02-0.07
	8		Traité	325	50-80	0.02-0.03
	9	Acier coulé	Acier faiblement allié (éléments constituants <5%)	200	70-90	0.02-0.12
	10		Acier fortement allié (éléments constituants >5%)	225	60-80	0.02-0.03
M inoxydable Acier	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	60-90	0.02-0.12
	12		Traité	330	50-80	0.02-0.03
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	60-90	0.02-0.12
	14		Super Austénitique	200	50-80	0.02-0.12
	15	Acier inoxydable Fonte ferritique	Non traité	200	60-90	0.02-0.12
	16		Traité	330	50-80	0.02-0.03
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-90	0.02-0.12
	18		Traité	330	50-80	0.02-0.03
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	50-80	0.02-0.03
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-90	0.02-0.09
	30	Fonte grise	Faible résistance à la traction	180	70-100	0.02-0.12
	31		Haute résistance à la traction	260	60-90	0.02-0.09
	32	Fonte nodulaire FGS	Ferritique	160	70-100	0.02-0.12
	33		Perlitique	260	60-90	0.02-0.09
N Métaux non ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium forgé	Non vieilli	60	60-250	0.03-0.11
	35		Vieilli	100	60-150	0.03-0.12
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	60-250	0.03-0.12
	37		Coulé et vieilli	90	60-150	0.02-0.12
	38		Alliages d'aluminium Coulé Si 13-22%	130	250	0.03-0.11
	39	Cuivre et Alliages de cuivre	Laiton	90	60-250	0.03-0.12
40	Bronze et cuivre sans plomb		100	60-150	0.03-0.11	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température Alliages	Trempé (base fer)	200	60	0.02-0.12
	20		Vieilli (base fer)	280	50	0.02-0.03
	21		Trempé (Base nickel ou cobalt)	250	35	0.02-0.03
	22		Vieilli (Base nickel ou cobalt)	350	30	0.02-0.03
	23	Alliages de Titane	Ti pur 99.5	400Rm	30-50	0.02-0.05
24	Alliages α+β		1050Rm	25-35	0.02-0.05	
H Matières dures	25	Matières extra-dures	Traité et trempé	45-50HRc	-	-
	26		51-55HRc	-	-	

TM Solid Helicool-R (HCR)

Fraise à fileter Carbure
Monobloc avec arrosage radial

EXTENSION DE GAMME

Désormais disponible dans des normes de filetage supplémentaires : ISO, UN, BSP (G), NPT, BSPT et UNJ



Caractéristiques et avantages :

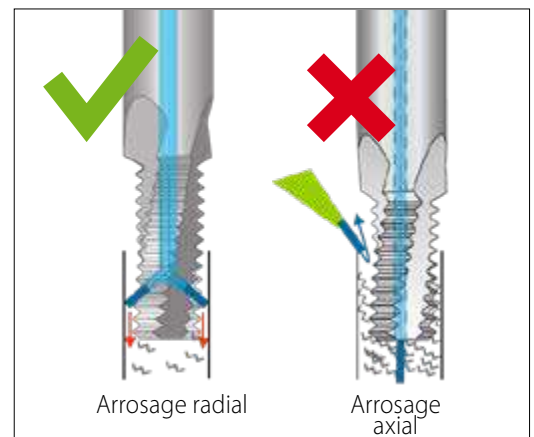
- Arrosage interne efficace
- Sortie du lubrifiant directement sur la zone de coupe
- Très bonne solution lorsque l'arrosage externe est indisponible ou inefficace

Les extensions comprennent :

Queues Métriques :

- ISO Métrique
- UN Américain
- BSP (G)
- NPT
- BSPT
- UNJ

Evacuation des copeaux en trou débouchant sous arrosage axial et radial

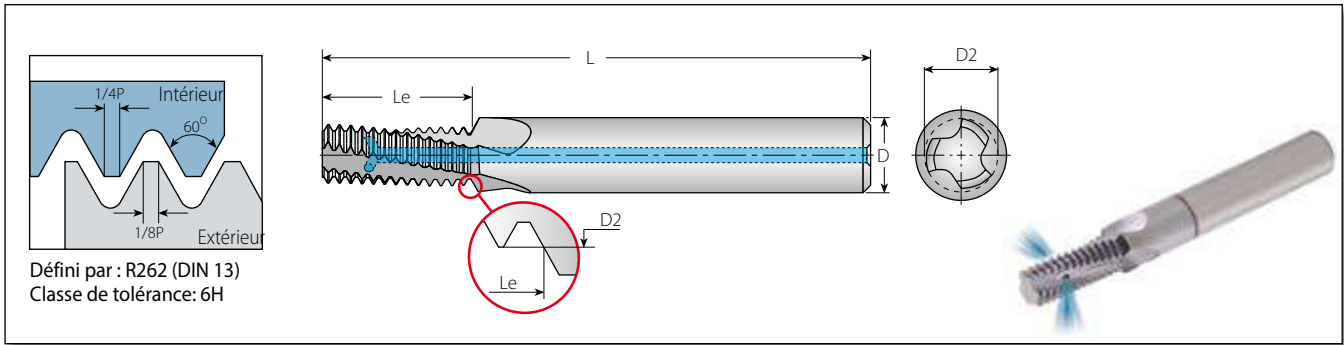


Les nouveaux **outils HCR** sont totalement intégrés dans **VARGUS GENius™**, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des générateurs de programmes CNC dans l'industrie de l'usinage



ISO Métrique

Helicool-R (HCR)

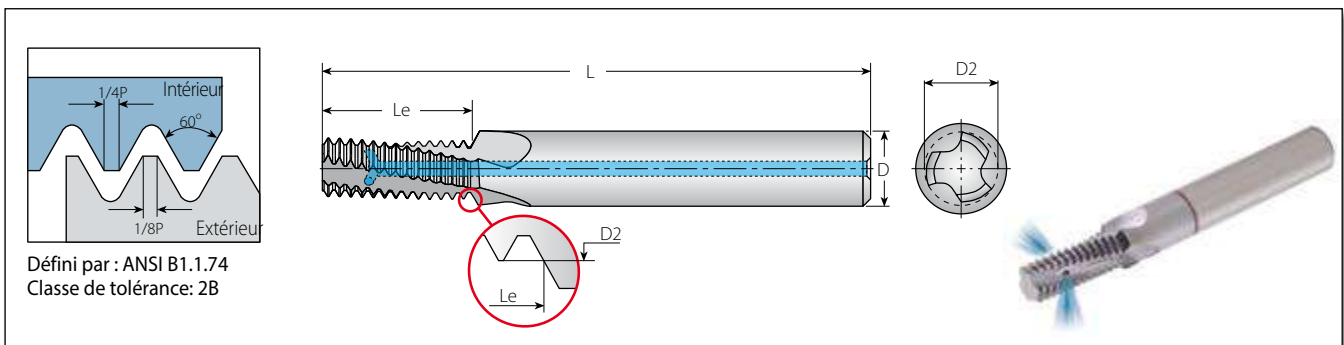


Helicool-R (HCR)

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M Moyen	M Moyen	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCR12116L29-I2.00ISOTM...	12	11.6	80	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCR14136L33-I2.00ISOTM...	14	13.6	92	33.0	4	16	14.0
M20x2.5		2.5	HCR18171L41-I2.50ISOTM...	18	17.1	102	41.2	4	16	17.5

UN Américain



Helicool-R (HCR)

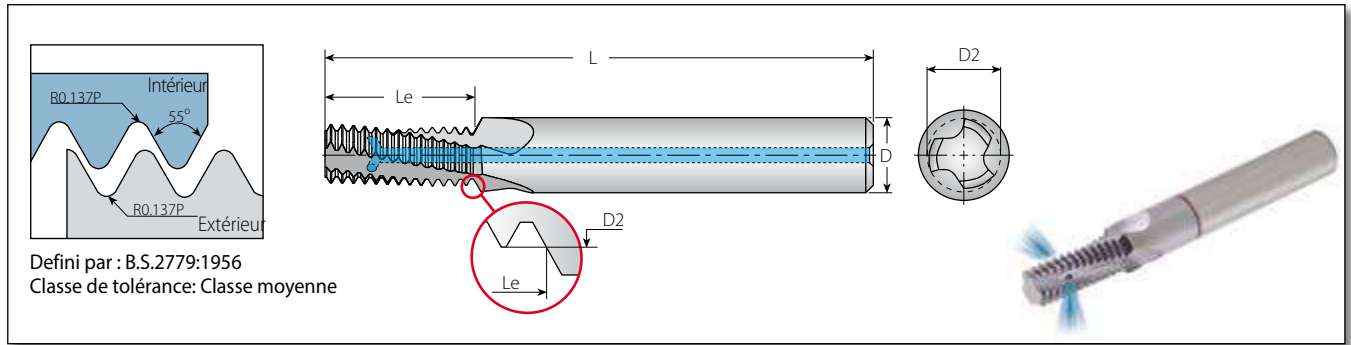
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *		
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HCR06052L13-I28UNFTM...	6	5.15	57	13.1	3	14	5.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HCR08066L16-I24UNFTM...	8	6.68	61	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HCR10082L19-I24UNFTM...	10	8.20	73	19.6	3	18	8.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HCR06048L13-I20UNCTM...	6	4.88	57	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HCR10096L22-I20UNFTM...	10	9.60	73	22.2	3	17	9.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	HCR08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HCR08076L19-I16UNCTM...	8	7.65	61	19.8	3	12	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	HCR10090L22-I14UNCTM...	10	9.00	73	22.7	3	12	9.3
1/2"x13			13	HCR12104L26-I13UNCTM...	12	10.35	80	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HCR12118L28-I12UNCTM...	12	11.80	80	28.6	4	13	12.3
5/8"x11			11	HCR14131L33-I11UNCTM...	14	13.10	92	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	HCR16159L39-I10UNCTM...	16	15.90	92	39.4	4	15	16.5
1"x8			8	HCR20199L52-I8UNCTM...	20	19.90	102	52.4	4	16	22.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

BSP (G)

Helicool-R (HCR)

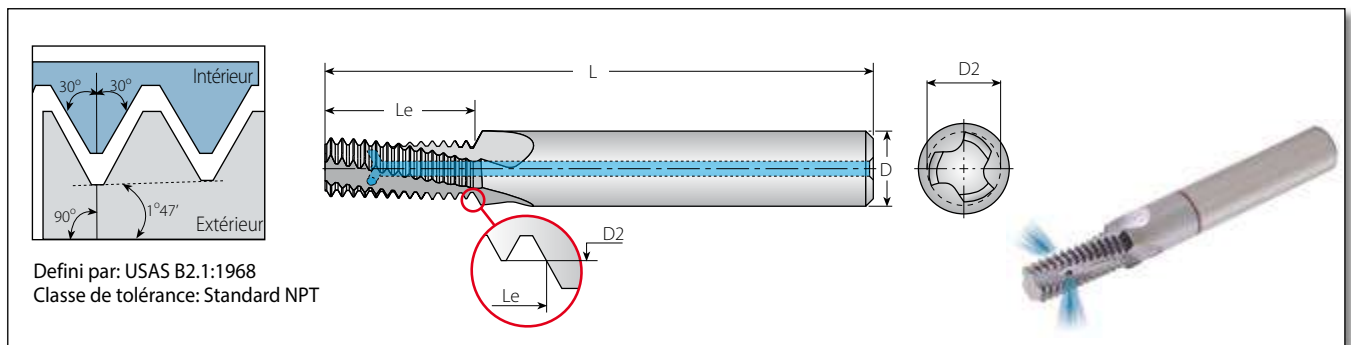


Helicool-R (HCR)

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Norme	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/8"x28	28	HCR10082L19-EI28BSPTM...	10	8.20	73	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HCR12110L27-EI19BSPTM...	12	11.00	80	27.4	4	20	11.8
1/2"-7/8"x14	14	HCR18179L42-EI14BSPTM...	18	17.90	102	42.6	4	23	19.0

NPT



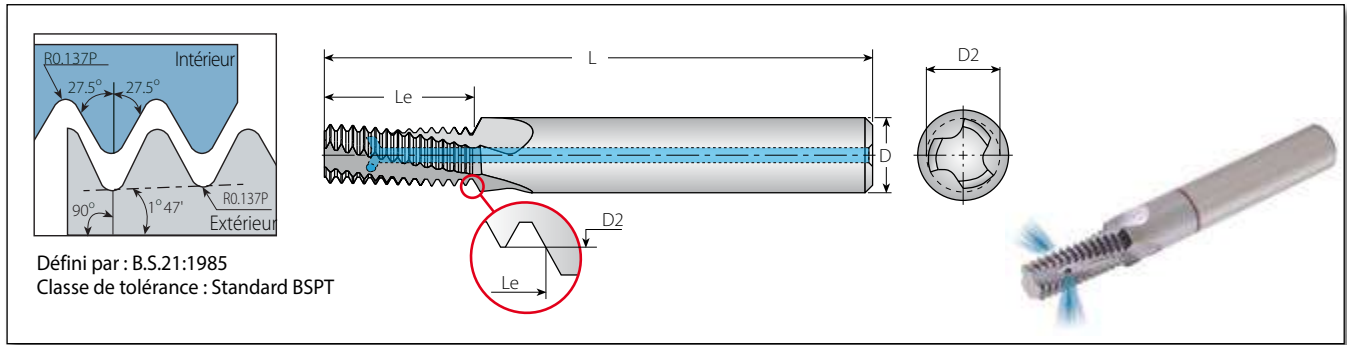
Helicool-R (HCR)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Norme	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HCR06059L09-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HCR08076L09-EI27NPT-TM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"x18	18	HCR10099L14-EI18NPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HCR12111L14-EI18NPT-TM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	HCR16142L19-EI14NPT-TM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7, 23.0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HCR20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

BSPT

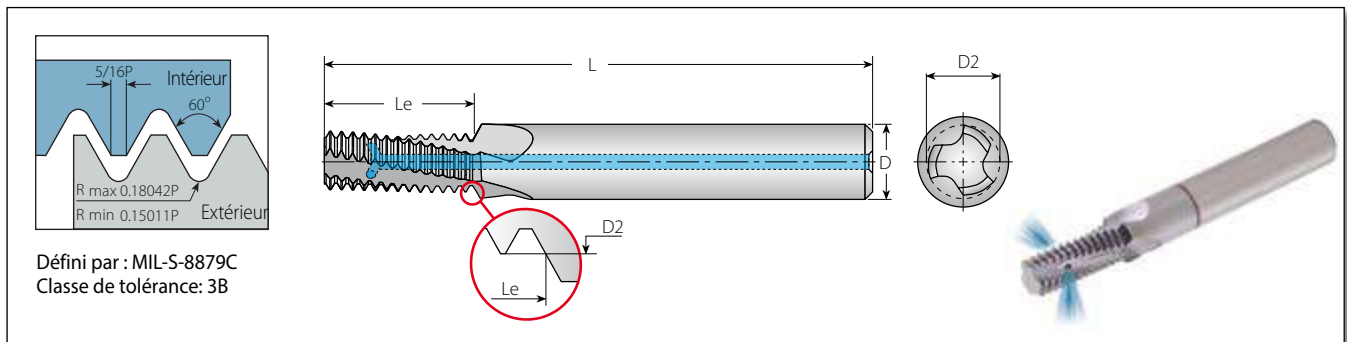
Helicool-R (HCR)



Helicool-R (HCR)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Norme	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/8"x28	28	HCR08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7.65	61	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HCR10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9.90	73	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HCR12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11.15	73	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HCR16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14.25	92	22.7	4	12	19.0

UNJ



Helicool-R (HCR)

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas		Référence		Dimensions mm				No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
-	0.250"(1/4")	0.4375"(7/16")	0.5625"(9/16")	28	HCR06054L13-I28UNJTM...	6	5.40	57	13.1	3	14	5.6
-	0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	-	24	HCR08067L15-I24UNJTM...	8	6.70	61	16.4	3	15	7.0
-	0.4375"(7/16")	0.750"(3/4")	0.5625"(9/16")	20	HCR10096L21-I20UNJTM...	10	9.60	73	22.2	4	17	10.0
0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	1.0625"(1 1/16")	-	18	HCR08064L15-I18UNJTM...	8	6.40	61	16.2	3	11	6.75
0.375"(3/8")	0.750"(3/4")	-	0.4375"(7/16")	16	HCR08077L19-I16UNJTM...	8	7.70	61	19.8	3	12	8.1

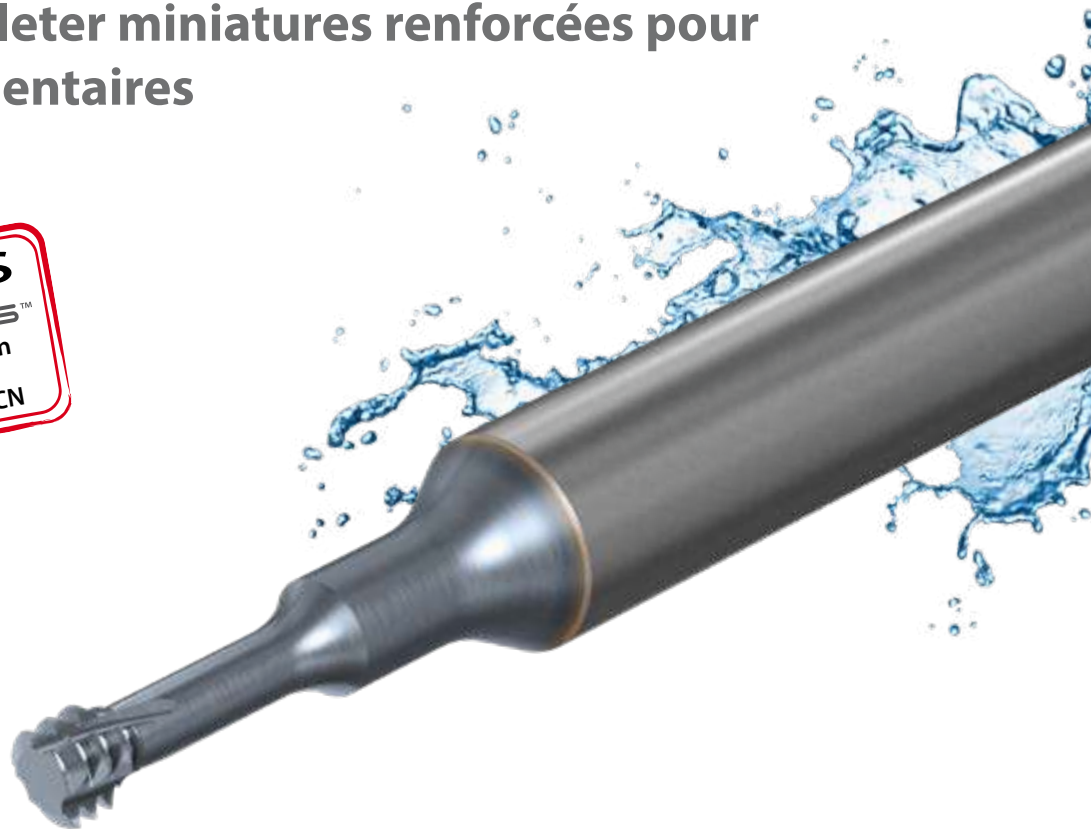
* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent] recommandées

Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	Avance f [mm/ dent]
					VTH	
P Acier	1	Acier non allié	Bas Carbone (C=0.1-0.25%)	125	80-250	0.03-0.08
	2		Moyenne teneur en carbone (C=0.25-0.55%)	150	80-230	0.03-0.08
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	80-200	0.03-0.08
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤5%)	Non traité	180	60-180	0.03-0.08
	5		Traité	275	60-170	0.03-0.07
	6		Traité	350	60-160	0.02-0.06
	7	Acier Fortement Allié (constituants d'alliage >5%)	Revenu	200	40-100	0.03-0.07
	8		Traité	325	30-80	0.03-0.06
	9	Acier coulé	Acier faiblement allié (éléments constituants <5%)	200	80-250	0.03-0.07
	10		Acier fortement allié (éléments constituants >5%)	225	60-170	0.03-0.07
M Inoxydable Acier	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	60-150	0.03-0.08
	12		Traité	330	60-120	0.03-0.06
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	60-140	0.03-0.08
	14		Super Austénitique	200	60-130	0.03-0.06
	15	Acier inoxydable Fonte ferritique	Non traité	200	60-160	0.03-0.06
	16		Traité	330	60-110	0.02-0.05
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-150	0.02-0.05
	18		Traité	330	60-100	0.02-0.04
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-70	0.03-0.08
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-150	0.03-0.07
	30	Fonte grise	Faible résistance à la traction	180	70-160	0.03-0.07
	31		Haute résistance à la traction	260	40-120	0.03-0.07
	32		Fonte nodulaire FGS	Ferritique	160	40-110
33	Perlitique	260		40-100	0.03-0.07	
N Métaux non ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium forgé	Non vieilli	60	200-300	0.04-0.1
	35		Vieilli	100	150-250	0.03-0.1
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	100-200	0.03-0.1
	37		Coulé et vieilli	90	120-220	0.06-0.12
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	200-300	0.05-0.12
	39	Cuivre et Alliages de cuivre	Laiton	90	200-300	0.05-0.12
40	Bronze et cuivre sans plomb		100	150-250	0.05-0.12	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température Alliages	Trempé (base fer)	200	30-60	0.03-0.7
	20		Vieilli (base fer)	280	20-50	0.03-0.06
	21		Trempé (Base nickel ou cobalt)	250	15-35	0.03-0.06
	22		Vieilli (Base nickel ou cobalt)	350	15-30	0.02-0.05
	23	Alliages de Titane	Ti pur 99.5	400Rm	40-80	0.02-0.05
24	Alliages α+β		1050Rm	20-50	0.02-0.04	
H Matières dures	25	Matières extra-dures	Traité et trempé	45-50HRC	15-45	0.02-0.03
	26			51-55HRC	15-40	0.02-0.03

TM Solid MilliPro Dentaire **NOUVEAUTE**

Fraises à fileter miniatures renforcées pour implants dentaires

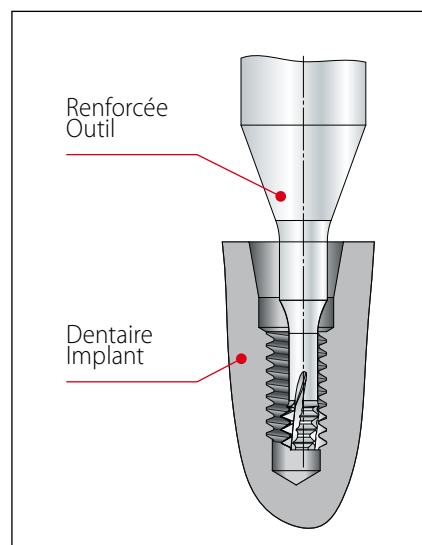


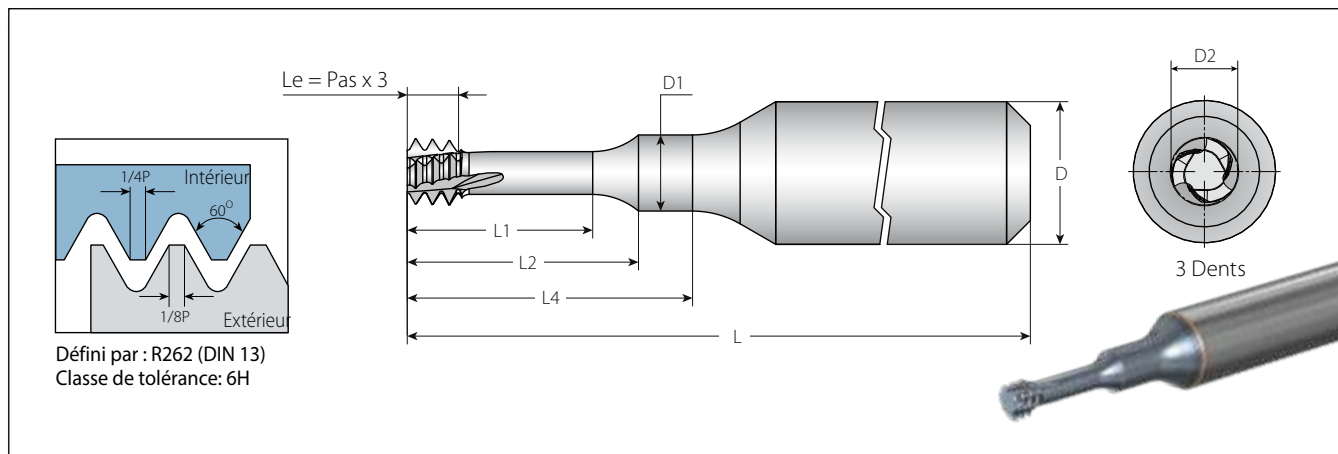
Caractéristiques et avantages :

- Tête d'outil renforcée pour une meilleure stabilité
- Spécifiquement conçue pour l'industrie des implants dentaires
- Durée de vie augmentée
- Maintenant avec 3 rangées de dents, de trois dents chacune
- Disponible en ISO Métrique et AMERICAN UN
- Nuance VTH

Les nouvelles **MilliPro Dentaires** sont totalement intégrées dans **VARGUS GENiUS™**, le plus avancé des sélecteurs d'outils et des générateurs de programme dans l'industrie d'usinage

Tête d'outil renforcée

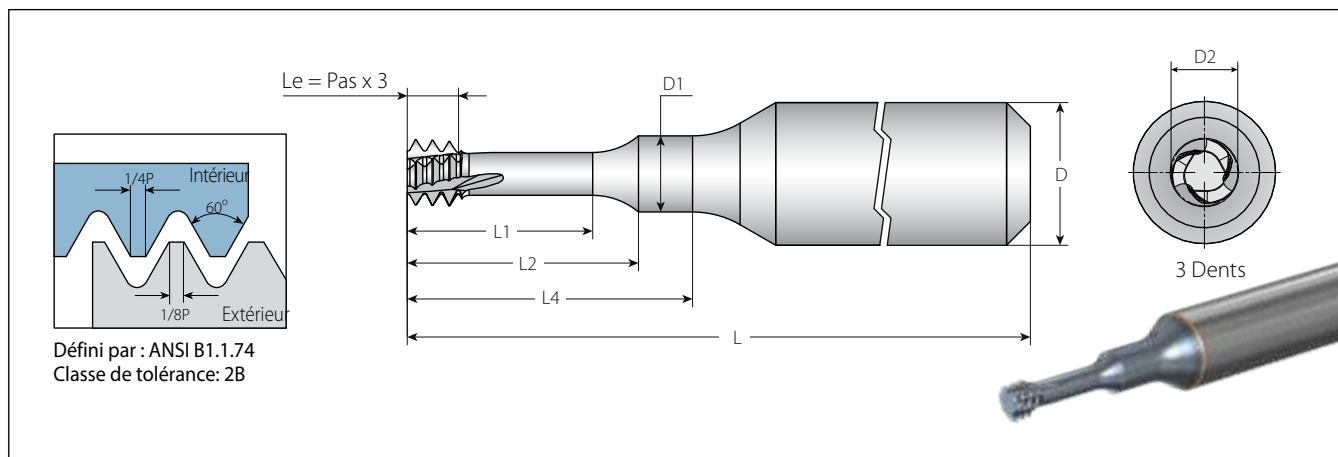




Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires 3 x Do (L4 ≥ 3 x Diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm							No. de dents	Dents	Dia. d'alésage
M Moyen	M Moyen	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	L2	L4	D1	Z	Zt	mm
M1.2x0.25	M1.4x0.25	0.25	DD3T03009L043-I0.25ISOTM...	3	0.90	39	2.5	3.3	4.3	0.95	3	3	0.97
M1.4x0.30		0.3	DD3T03011L050-I0.30ISOTM...		1.05		2.8	3.5	5.0	1.05			1.12
M1.6x0.35	M1.8x0.35	0.35	DD3T03012L058-I0.35ISOTM...		1.20		3.3	4.2	5.9	1.25			1.27
M1.8x0.35	M2.0x0.35	0.35	DD3T03014L065-I0.35ISOTM...		1.40		3.8	4.7	6.6	1.45			1.47
M2.0x0.4		0.4	DD3T03015L067-I0.40ISOTM...		1.54		3.9	4.9	6.7	1.70			1.63
M2.5x0.45		0.45	DD3T03019L082-I0.45ISOTM...		1.96		4.8	5.8	8.2	2.00			2.08

UN Américain



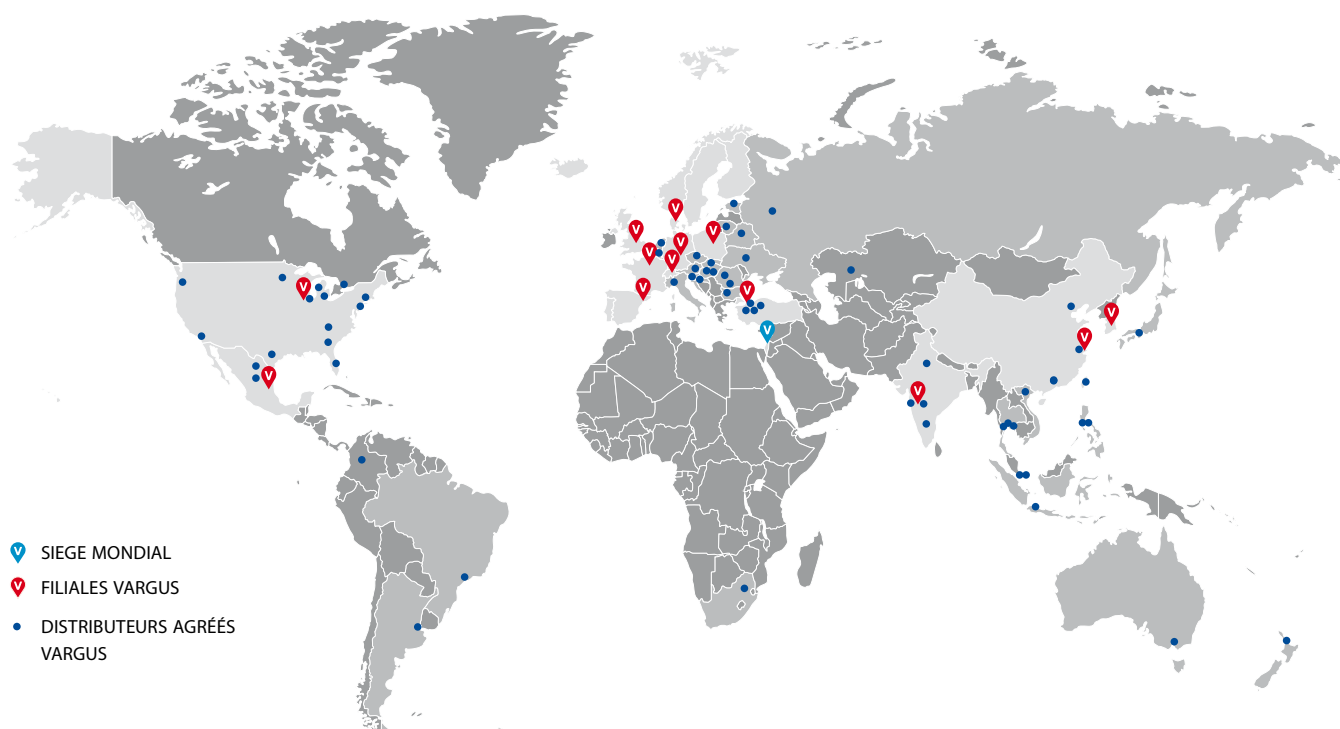
Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires 3 x Do (L4 ≥ 3 x Diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm							No. de dents	Dents	Dia. d'alésage
UNF	TPI		Intérieur	D	D2	L	L1	L2	L4	D1	Z	Zt	mm
0-80UN	80		DD3T03011L052-I80UNTM...	3	1.16	39	2.8	3.6	5.0	1.15	3	3	1.27
1-72UN	72		DD3T03014L065-I72UNTM...		1.44		3.9	4.9	6.5	1.60			1.56

Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent] recommandées

Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	Avance f [mm/ dent]
					VTS	
P Acier	1	Acier non allié	Bas Carbone (C=0.1-0.25%)	125	60-120	0.02-0.16
	2		Moyenne teneur en carbone (C=0.25-0.55%)	150	60-120	0.02-0.16
	3		Haute teneur en carbone (C=0.55-0.85%)	170	60-90	0.02-0.16
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage≤5%)	Non traité	180	60-90	0.02-0.16
	5		Traité	275	50-80	0.02-0.07
	6		Traité	350	50-80	0.02-0.03
	7	Acier Fortement Allié (constituants d'alliage>5%)	Revenu	200	50-80	0.02-0.09
	8		Traité	325	50-80	0.02-0.03
	9	Acier coulé	Acier faiblement allié (éléments constituants <5%)	200	70-90	0.02-0.16
	10		Acier fortement allié (éléments constituants >5%)	225	60-80	0.02-0.03
M Inoxydable Acier	11	Acier inoxydable Ferritique	Non traité	200	60-90	0.02-0.16
	12		Traité	330	50-80	0.02-0.03
	13	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	60-90	0.02-0.16
	14		Super Austénitique	200	50-80	0.02-0.16
	15	Acier inoxydable Fonte ferritique	Non traité	200	60-90	0.02-0.16
	16		Traité	330	50-80	0.02-0.03
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-90	0.02-0.16
	18		Traité	330	50-80	0.02-0.03
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	50-80	0.02-0.03
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-90	0.02-0.12
	30	Fonte grise	Faible résistance à la traction	180	70-100	0.02-0.16
	31		Haute résistance à la traction	260	60-90	0.02-0.12
	32	Fonte nodulaire FGS	Ferritique	160	70-100	0.02-0.16
	33		Perlitique	260	60-90	0.02-0.12
N Métaux non ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium forgé	Non vieilli	60	60-250	0.03-0.15
	35		Vieilli	100	60-150	0.03-0.16
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	60-250	0.03-0.16
	37		Coulé et vieilli	90	60-150	0.02-0.16
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	250	0.03-0.15
	39	Cuivre et Alliages de cuivre	Laiton	90	60-250	0.03-0.16
	40		Bronze et cuivre sans plomb	100	60-150	0.03-0.15
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température Alliages	Trempé (base fer)	200	60	0.02-0.16
	20		Vieilli (base fer)	280	50	0.02-0.03
	21		Trempé (Base nickel ou cobalt)	250	35	0.02-0.03
	22		Vieilli (Base nickel ou cobalt)	350	30	0.02-0.03
	23	Alliages de Titane	Ti pur 99.5	400Rm	30-50	0.02-0.07
24	Alliages α+β		1050Rm	25-35	0.02-0.07	
H Matières dures	25	Matières extra-dures	Traité et trempé	45-50HRC	-	-
	26		51-55HRC	-	-	

Avec 13 filiales internationales et un réseau de distributeurs, d'entrepôts et d'installations de fabrication certifiées ISO 9001, VARGUS Ltd. dessert des clients dans plus de 100 pays à travers le monde. VARGUS SA, une organisation axée sur le client, s'engage à fournir des produits et des solutions de la plus haute qualité et d'une excellente valeur, et est reconnue pour son expertise technique et son service sans compromis.



VARGUS Ltd. Siège Social Mondial +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com

EUROPE

 **DANEMARK**
VARGUS Scandinavie
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

 **FRANCE**
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

 **ALLEMAGNE**
VARGUS Allemagne
+49 7043 36 161
info@vargus.de

 **ISRAEL**
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

 **POLOGNE**
VARGUS Pologne
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

 **ESPAGNE**
VARGUS Espagne
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

 **SUISSE**
VARGUS Suisse
+41 41784 2121
info@vargus.ch

 **TURQUIE**
VARGUS Turquie
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

 **ROYAUME UNI**
VARGUS Tooling UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

ASIE

 **CHINE**
VARGUS Chine
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

 **INDE**
VARGUS Inde
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

 **COREE DU SUD**
VARGUS Corée
+82 31 660 7092
info@varguskorea.co.kr

AMERIQUE DU NORD

 **USA**
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com



VARGUS Medical

Lancement
Solutions VARGUS pour l'industrie médicale

Les marques VARDEX et GROOVEX fournissent des outils standards et personnalisés pour les applications médicales courantes, y compris de NOUVELLES gammes d'outils fabriqués sur mesure.



VARGUS | Selecteur d'outil et Générateur GENiUS™ de programmes CN

Le logiciel de filetage en tournage et fraisage, le plus populaire et le plus avancé, du marché actuel

Disponible en 4 versions sur www.vargus.com



VARDEX

Advanced Threading Solutions

CATALOGUE GENERAL SUPPLÉMENT

2021 | MÉTRIQUE



France
VARGUS France

Tel: +33 (0) 1-46-01-70-60
Fax: +33 (0) 1-46-01-70-69

E-mail: commercial@vargus.fr
www.vargus.fr

221-01702
METRIC FR
05 / 2021
ÉDITION 05



VARDEX

Solutions de filetage avancées

CATALOGUE GENERAL

Filetage en tournage | Filetage par Fraisage

MÉTRIQUE

VARGUS est un leader mondial dans le développement, la fabrication et la fourniture d'outils de filetage, de rainurage, de tournage et d'ébavurage de précision de haute qualité.

Fondée en 1960, VARGUS est la division des outils de coupe du Groupe NEUMO Ehrenberg, une organisation multinationale basée en Allemagne.

Avec 13 filiales internationales et un réseau de distributeurs, d'entrepôts et d'installations de fabrication certifiées ISO 9001, VARGUS Ltd. dessert des clients dans plus de 100 pays à travers le monde. VARGUS SA, une organisation axée sur le client, qui s'engage à fournir des produits et des solutions de la plus haute qualité et d'une excellente valeur, et qui est reconnue pour son expertise technique et son service sans compromis.

PRODUITS DE L'ENTREPRISE

VARDEX
Solutions avancées de filetage est la principale gamme de produits de l'entreprise pour les solutions de filetage en tournage et fraisage et de fraisage d'engrenages.

Tournage: Les outils VARDEX TT offrent une vaste gamme de pas et de normes dans différents grades, sous différentes tailles et types de plaquettes, ainsi que des méthodes personnalisées pour l'industrie pétrolière et gazière.

Fraisage de filets: La gamme VARDEX TM offre une vaste gamme d'applications et de solutions en multi-dents, mono-dent pour les trous profonds, et d'outils en carbure monobloc.

Fraisage d'engrenages: La ligne de fraisage d'engrenages VARDEX est un concept révolutionnaire pour les applications d'engrenages, de crémaillères et de cannelures, proposé en plaquettes amovibles et en outils en carbure monobloc.

VARGUS GENius™: Les solutions de filetage VARGUS sont parfaitement complétées par le logiciel VARGUS GENius™ - Le sélecteur d'outils le plus puissant, définissant les paramètres de coupe, qui est aussi un logiciel de génération de programmes CNC.

GROOVEX
Solutions novatrices de rainurage et tournage, la nouvelle gamme de produits de VARGUS, fournit des solutions innovantes pour le rainurage, l'alésage et le tournage, dans une large gamme d'applications.

SHAVIV
Principales solutions d'ébavurage, fabrique des solutions d'ébavurage manuel de premier plan pour les métaux et les plastiques.





FLINE

Système de bridage



VRX

Nuance Premium polyvalente



MEGALINE

Pour pas extra-gros



Porte-outils V-CAP

Queues polygonales



Oil&Gas

Solutions professionnelles de filetage



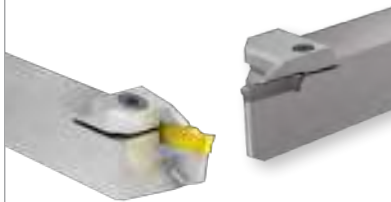
Mini-3 IC 5.0

Outils pour petits usinages



VG-Cut

Usinage entre deux épaulements



Mini-V

Outil Vertical miniature



microscope

Outils: resserrable, rond sans épaulement, rond à double côté



TMSD Vertical

Outil vertical Multi-dents



TMDR, HCN

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage
HCN Pour les filetages longs



D-Line

Deep Rake Plaquettes intérieures

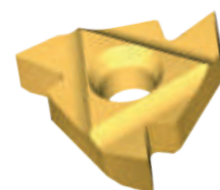


Table des matières

FILETAGE EN TOURNAGE

	Système de filetage	12
--	---------------------------	----



Plaquettes de filetage 17

Système de codification Vardex.....	18
Profil partiel 60°	21
Profil partiel 55°	27
ISO Métrique	33
American UN.....	48
Whitworth	62
BSPT	72
NPT	75
ANPT.....	81
NPTF	82
NPS.....	86
Round (DIN 405)	87
Round (DIN 20400).....	88
Trapez	92
American ACME.....	102
American ACME (2G)	109
Stub ACME	111
UNJ.....	116
MJ.....	121
American Buttress.....	123
British Buttress.....	127
Métrique Buttress.....	128
API.....	132
API Buttress Casing.....	134
API Round Casing & Tubing.....	138
VAM.....	144
Nouveau VAM.....	146
EL-Extreme Line.....	148
Hughes H-90	149
Pg.....	150



Porte-outils de filetage 153

Système de codification Vardex.....	154
-------------------------------------	-----

Porte-outils extérieurs

Standard	156
F-Line standard.....	157
V-CAP.....	157
Standard avec bride	158
Oil & Gaz.....	159
Type U	160
Type U avec bride	160
Gorges fines.....	161
VG-Cut.....	162
Type V	163
Type Z+	163
Type M+	164
Type F Line M+	164
Type T+	165
14D Standard.....	165
Décalage calibré (FQ)	166
Tête décalée-Calibrée (CQ)	166
Queue carrée Miniature.....	167
Queue cylindrique Miniature	167

Porte-outils intérieurs

Standard	168
Standard F-Line	169
Type V6	169
V-CAP.....	170
Standard pour gros pas.....	171
Type U pour gros pas.....	171
Standard avec bride	172
Type U	173
Type U avec bride	174
Type V	174
Type Z+	175

Type M+	175
Type famille F Line M+	176
Type T+	176
14D Standard	177
14D standard avec bride	177
Oil & Gaz	178
Standard avec queue carbure	179
Mini-V	180
Mini-3 Standard	184
Mini-3 Type U	185
Mini-3 Ajustable	186
Mini-L	186
Mini-L Ajustable	187
Micro - Double tête	187
Microscope - simple tête	188
Kits de filetage en tournage	194



TT Informations techniques 197

Terminologie du filetage	198
Usinage de filetage à entrées multiples	199
Types de profil de plaquette	199
Méthode de filetage en tournage pour plaquettes symétriques	200
Méthodes d'entrée	200
Méthodes de filetage pour plaquettes asymétriques	201
Calcul de l'angle d'hélice	202
Sous-plaquettes	203
Sous-plaquettes pour Oil & Gaz	204
Kits de Sous-plaquette	204
Pièces détachées	205
Les nuances et leurs applications	206
Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance	208
Paramètres de coupe	212
Nombre de passes	213
Profondeur et nombre de passes pour Mini-V	213
Nombre de passes et profondeur de coupe pour Multi+	214
Le filetage en tournage étape par étape	216
Table matières	220
Dépannages	224

FILETAGE EN FRAISAGE

Système de filetage en fraisage	228
Méthodes de filetage en fraisage	230
Avantages de la fraise à fileter	231



MiTM 233

Système de codification Vardex	234
--------------------------------------	-----

MiTM Plaquettes

ISO Métrique	236
American UN	237
Whitworth	239
NPT	240
NPTF	240
BSPT	241
Plaquette fiche	241

MiTM Porte-outils

Porte-outils standards (MiTM 19)	242
Porte-outils coniques (MiTM 19)	243
Porte-outils standards (MiTM 24)	244
Porte-outils coniques (MiTM 24)	245
Porte-outils standards (MiTM 25)	246
Porte-outils coniques (MiTM 25)	247
Tourteau (MiTM 25)	248
Porte-outils standards (MiTM 40)	249
Tourteau (MiTM 40)	250
Porte-outils standards (MiTM 41)	251
Tourteau (MiTM 41)	252
Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance	253



Filetage standard par fraisage .255

Système de codification Vardex	256
--------------------------------------	-----

Plaquettes standards

ISO Métrique	258
American UN	263
UNJ	270
Whitworth	271
NPT	275

NPTF (Joint sec).....	276
NPS.....	277
BSPT.....	278
Pg.....	279
ACME.....	280
Trapez.....	281

Porte-outils standards

TM Standard.....	282
TML Outils longs.....	284
124/... - Pour filetages à pas fin.....	286
TMN - Pour filetages coniques.....	288
TM2 - Double dent.....	290
TMO - Décalage des dents.....	291
Tourteau TM.....	292
TMS - Simple point (Plaquette standard).....	294
TMV - Simple point (Plaquette Verticale).....	294
Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance.....	295



TMSD.....297

Système de codification Vardex.....	298
-------------------------------------	-----

Plaquettes Verticales TMSD

Profil partiel 60°.....	300
Profil partiel 55°.....	301
Trapez.....	302
Stub ACME.....	302

Porte-outils Verticaux TMSD

Porte-outils Verticaux queue Weldon.....	303
Porte-outils Vertical Queue Cylindrique en Carbure.....	304

Plaquettes TMSD

Profil partiel 60°.....	305
Profil partiel 55°.....	306
ISO Métrique.....	307
American UN.....	308
NPT.....	309
Trapez.....	310
American ACME.....	311
Stub ACME.....	311

American Buttress.....	312
API Round Casing & Tubing.....	313

Porte-outils TMSD

Porte-outils Standards Queue Weldon (Type U).....	314
Porte-outils Standards Queue Cylindrique en Carbure (Type U).....	316
Porte-outils Standards Queue Cylindrique en Acier (Type U).....	318
Tourteau (Type U).....	320
Porte-outils Standards Queue Weldon (Type L - Mini L).....	322
Porte-outils Standards Queue Cylindrique en Carbure (Type L - Mini L).....	324
Porte-Outils Standards - Queue Weldon (Type L-3/8"L).....	326
Porte-outils Standards carbure queue cylindrique (type L - 3/8" L).....	327
Tourteau (Type L - 3/8" L).....	328
Tourteau (Type 5/8"V).....	329
Porte-Outils Standards - Queue Cylindrique Acier (Style A).....	330
Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance.....	331



TM Solid.....333

Système de codification Vardex.....	334
Helicool.....	336
HCN.....	337
Helicool-R (HCR).....	345
Helicool-C (HCC).....	345
HTC (Thriller).....	346
Helical.....	347
Filetage long.....	351
MilliPro.....	353
MilliPro Dentaire.....	356
MilliPro EL.....	357
MilliPro HD.....	358
TMDR.....	360
Droit.....	363
Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance.....	371



TM Informations techniques377

A propos du filetage en fraisage	378
Préparation pour opération de filetage en fraisage.....	380
Liste des codes "G" (ISO) pour Program CNC.....	381
Diamètre Minimum d'alésage pour la gamme standard TM	382
Pièces détachées.....	384
Dépannages.....	386



MiniPro Informations techniques411

Nuances recommandées, Vitesses de coupe et avance.....	412
Pièces détachées.....	413

MINI PRO



Plaquettes MiniPro389

Système de codification Vardex.....	390
-------------------------------------	-----

Plaquettes PowerBore

Plaquettes CD0W	391
Plaquettes TD0W	391
Plaquettes WC0W	392

Plaquettes Micro Alésage

Micro Alésage - Alésage.....	393
Micro Alésage - Copiage	394
Micro Alésage - Chanfrein	394
Micro Alésage - Longue pointe.....	395
Micro Alésage- Alésage en tirant.....	396
Micro Alésage - Perçage	396

Plaquettes Micro-rainurage

Circlips DIN 472 pour alésage	397
DIN 7993 rainures pour anneaux élastiques	399
DIN 3770 - Rainurage.....	400
DIN 471 DIN 472 - Rainurage frontal.....	401



Porte-outil MiniPro403

Système de codification Vardex.....	404
Porte-outils PowerBore.....	405
Porte-outils Micro	409

VARGUS GENius™ - Le sélecteur d'outils le plus puissant, définissant les données de coupe et le logiciel générateur de programmes CNC pour l'industrie de l'usinage.

Tournage de filetages: Le Vargus GENius™ guide l'utilisateur vers le bon outil et les meilleures conditions de coupe pour l'application.

Fraisage de filetages: En quelques simples étapes, le Vargus GENius™ fournit à l'utilisateur le meilleur outil et les données d'usinage optimales, ainsi que le code G pour toutes les machines CNC populaires.

Le VARGUS GENius™ est gratuit et disponible en 20 langues pour applications iOS et Android, en versions en ligne, bureau et SET UP.

VARGUS GENius™ | Selecteur d'outil et Générateur de programmes CN

Partout ! Tout le temps ! Le logiciel de filetage en tournage et fraisage, le plus populaire et le plus avancé, du marché actuel



aujourd'hui disponible sous 4 versions via: www.vargus.com



- Logiciel interactif connecté
- Toujours connecté, toujours à jour !



- Logiciel pour unité autonome
- Programme basé sur MS Windows OS
- Mises à jour automatiques



- Clefs USB
- Programme opérationnel basé sur MS Windows
- Pour l'installer, ouvrir le ZIP et cliquer Setup



- Disponible pour iOS & Android
- Nouveau design réactif!
- Utilisable sur tout appareil!

Que vous ayez besoin d'une taille non standard, d'une forme complexe ou d'un design spécial, l'équipe de Vargus Custom Made Solutions a l'expérience et le savoir-faire pour pratiquement toutes les solutions d'outillage.

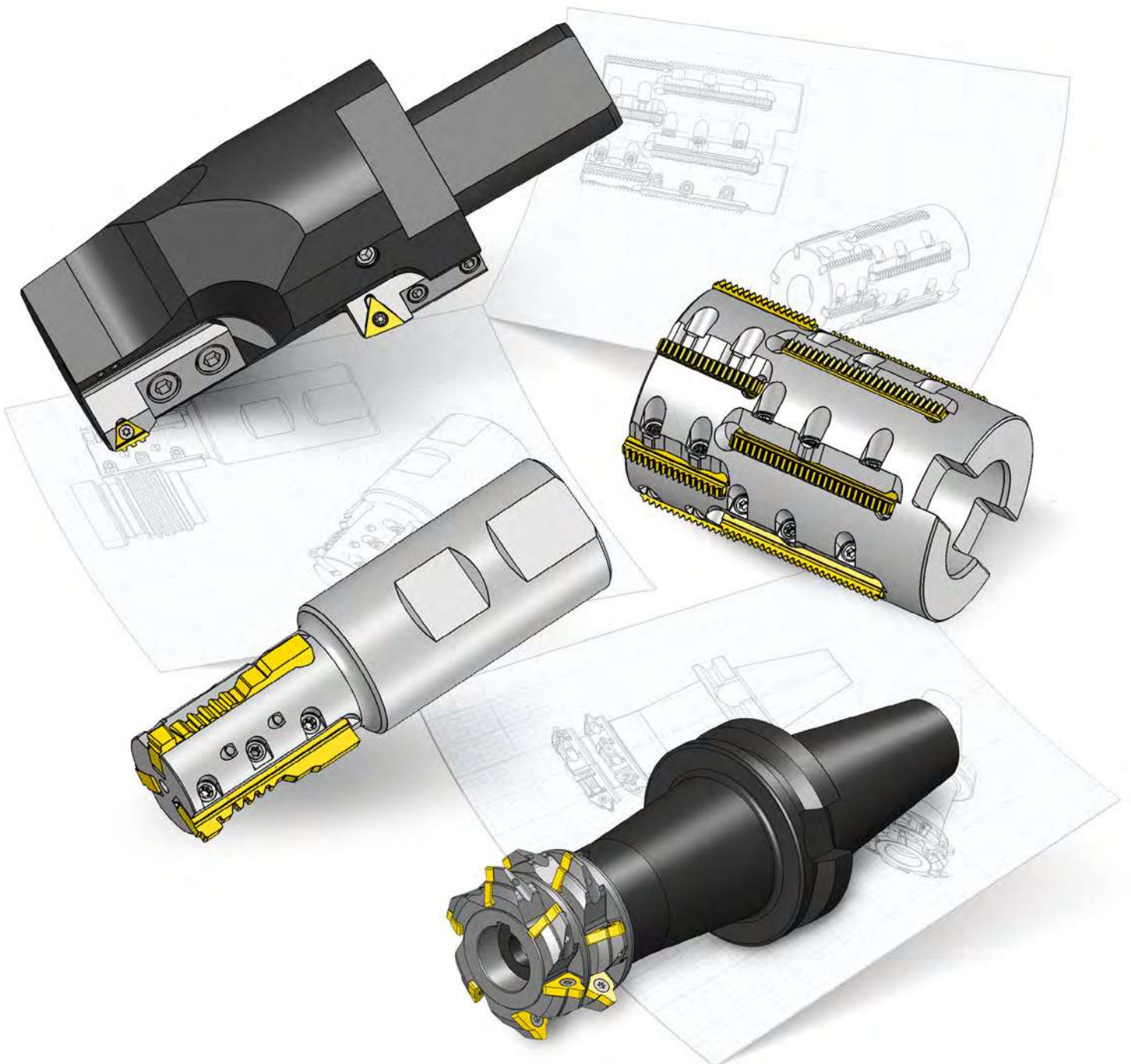
Travaillant en collaboration étroite avec le client, les ingénieurs VARGUS fournissent la meilleure solution pour votre opération. Ils guident et conseillent dans la mise en oeuvre de la solution.

L'équipe Custom Made Solutions dédiée aux solutions sur mesure possède tout le savoir-faire pour concevoir le bon outil, pour utiliser les dernières technologies les plus avancées.

Contactez votre représentant Commercial VARGUS pour plus de détails.



Qualité | Innovation | Service



GEAR MILLING

Technologies avancées pour les engrenages, les pignons et les crémaillères



Des solutions révolutionnaires et économiques pour les applications Engrenage, Pignon et Crémaillère, sur mesure ou disponibles en standard.

Le catalogue complet de la gamme GEAR MILLING est disponible via www.vargus.com



Gamme d'outils Gear Milling



Fraise à queue



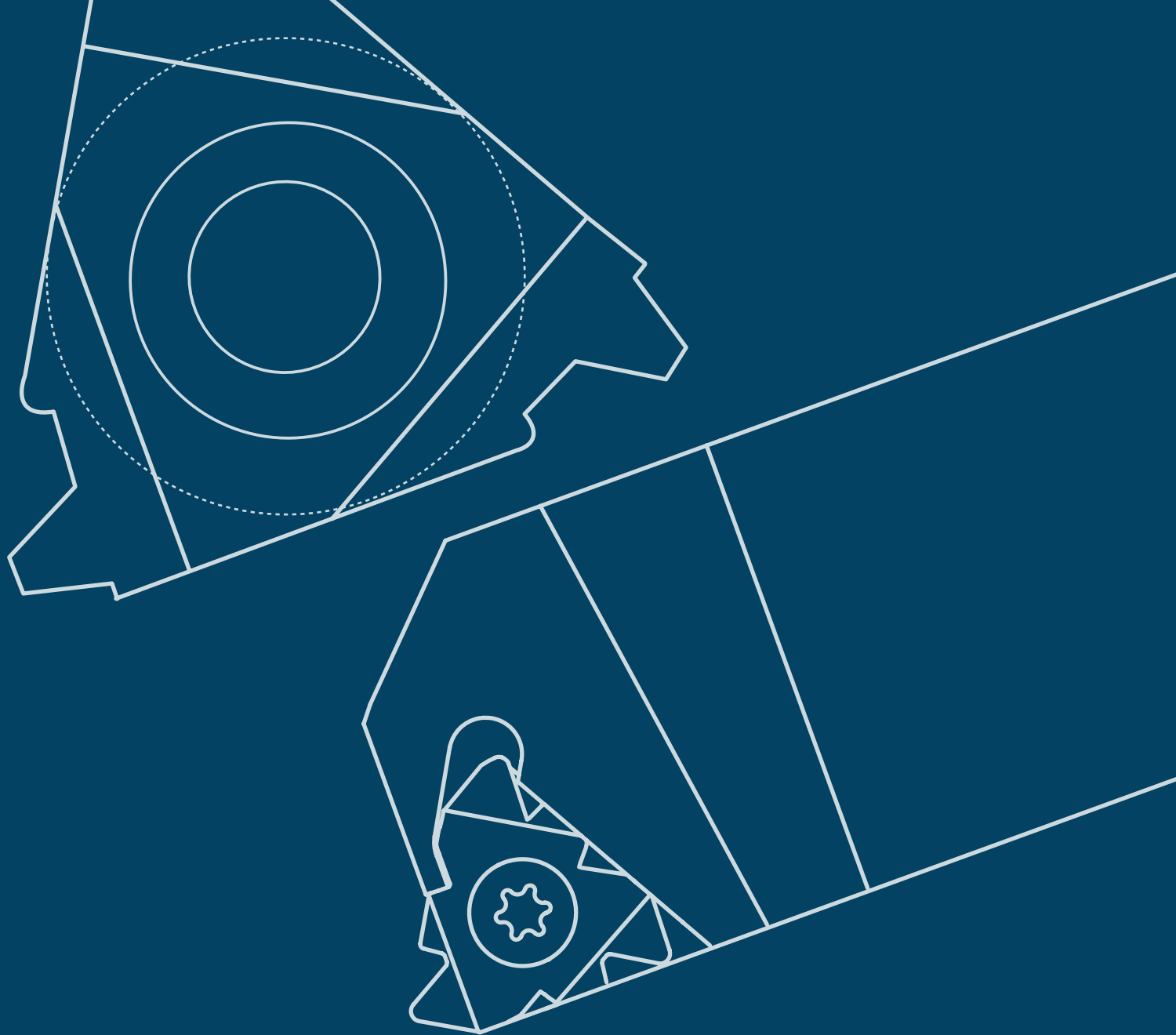
Tourteau



Fraise disque



Carbure monobloc

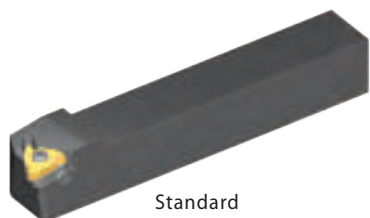


FILETAGE

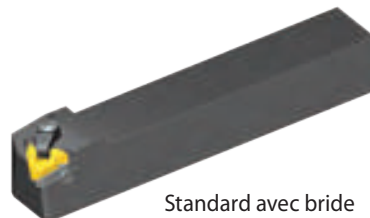
■ Plaquettes.....	17
■ Porte-outils	153
■ Informations techniques	197

Système de filetage - EXTERIEUR

Standard



Standard



Standard avec bride



V-Cap



V6



Décalage calibré



Tete déportée-calibrée



SCB



Queue carrée Miniature



Queue cylindrique Miniature

FLINE



IC 1/2 F



Type F

Type U



Type U



Type U avec bride

Type V



1/4"V, 3/8" V, 1/2"V



Gorges fines

VG-Cut



Outils monoblocs renforcés Monobloc

Système de filetage - EXTERIEUR

Type V



5/8"V



Type V

MEGALINE



5/8"MG



Type MG

Multiplus



Type M+



FLINE



Type MF+



Type Z+

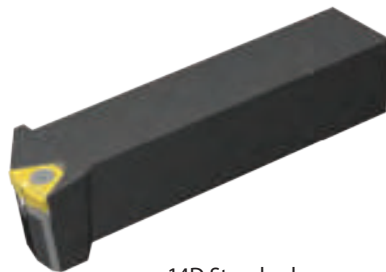


Type T+

Oil&Gas



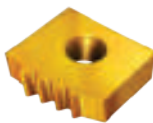
14D



14D Standard



CNGA



Corps



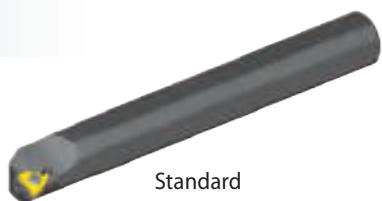
Type T+



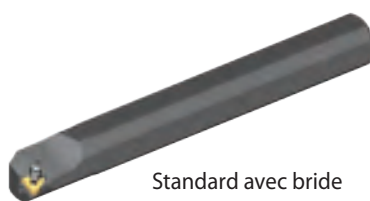
Sur arête

Système de filetage - INTERIEUR

Standard



Standard



Standard avec bride



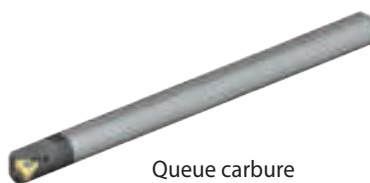
V-Cap



V6



Oil & Gaz



Queue carbure



SCB



Queue carrée Miniature



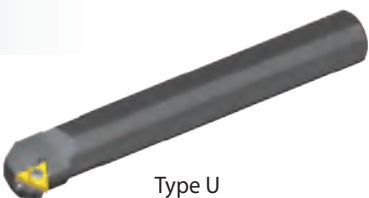
Queue cylindrique Miniature

FLINE



Type F

Type U



Type U



Type U avec bride

Type V



5/8"V



Type V

MEGALINE



5/8"MG



Type MG

Multiplus



Type M+



FLINE



Type MF+



Type Z+



Type T+

Système de filetage - INTERIEUR

Mini-V



Queue acier



Queue carbure



Manche de serrage

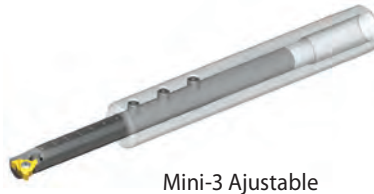
MINIPRO



Mini-3
 IC 4.0, IC 5.0, IC 6.0



Queue acier /
 Queue avec carbure intégré



Mini-3 Ajustable



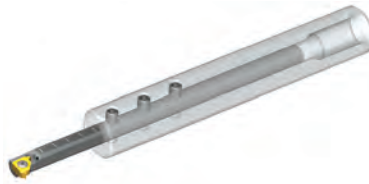
Queue carbure



Mini-5L

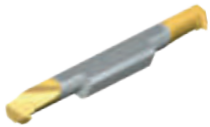


Queue acier /
 Queue avec carbure intégré



Mini-5L ajustable

MINIPRO

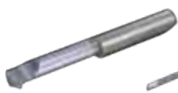


Micro double arête de coupe



Manche Micro

microscope



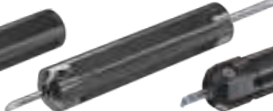
Micro simple
 arête de coupe



Resserrable
 Porte-outil
 rond sans
 épaulement



Porte-outil
 rond à double
 côté



Queue
 cylindrique
 à 2 plats



Queue
 cylindrique à
 4 plats



Queue
 carrée



Tête déportée

Oil&Gas



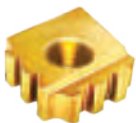
14D



14D



14D avec bridage



CNGA



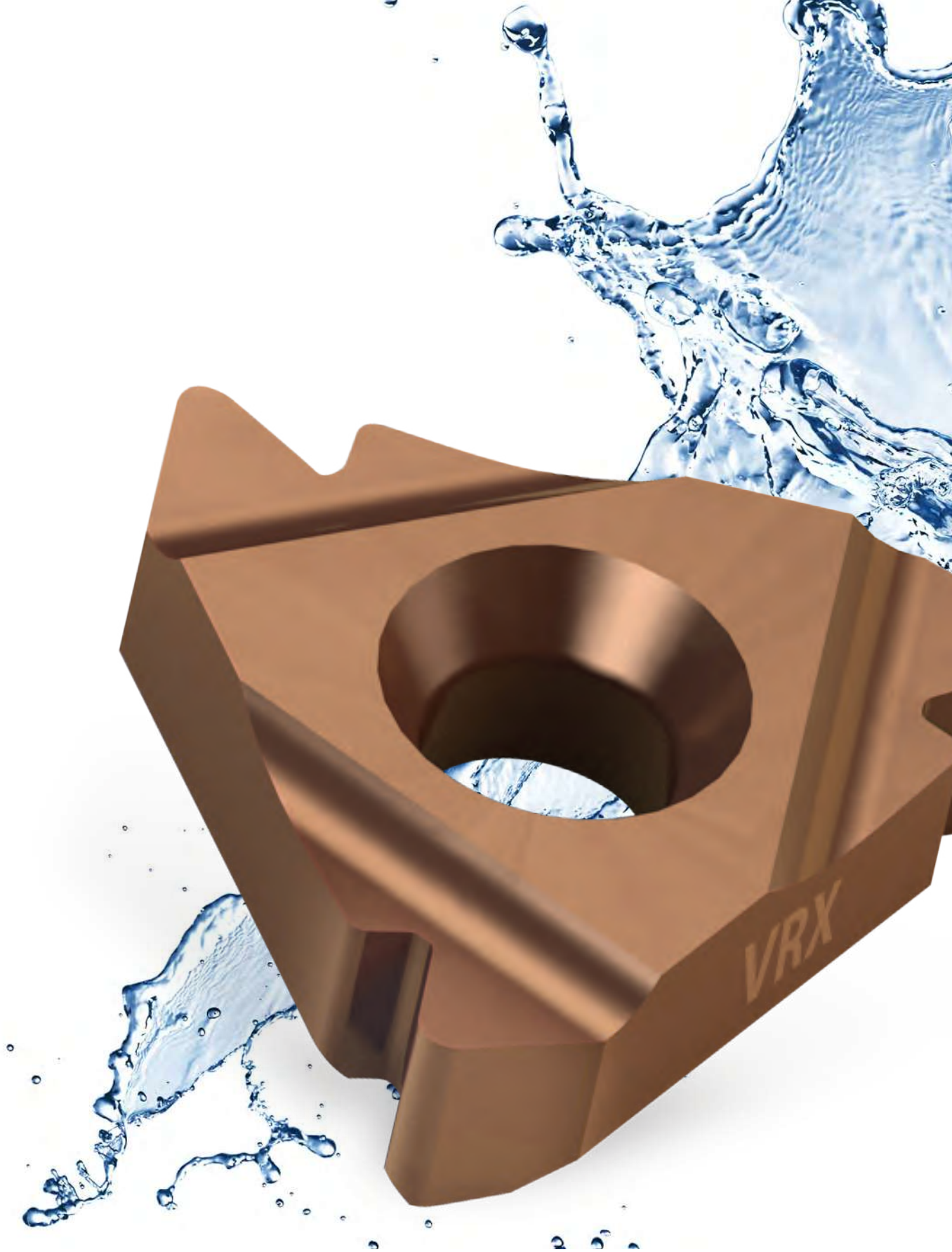
Corps



Type T+



Sur arête

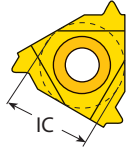


Plaquettes de filetage

Système de codification Vardex

■ Plaquettes de filetage

3		E	R	1.5	ISO					VTX	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 - Taille de plaquette	
5LK - IC5.0L mm	
4.0K - IC4.0 mm	
5.0K - IC5.0 mm	
6.0K - IC6.0 mm	
2 - IC1/4"	
3 - IC 3/8"	
4 - IC 1/2"	
5 - IC5/8"	
14D - 14D	
1616 - Outil taille 16x16	

2 - Type plaquette		
U	V	MG
Type U	Vertical	Mega Line
L	J	F
Mini-L	SCB	F-Line
		D
		D-Line

3 - Type de plaquette
E - Extérieur
I - Intérieur
EI - Extérieur + Intérieur

4 - RH/LH Insert
R - Plaquette à Droite
L - Plaquette à Gauche
Sans - Plaquette à Droite + Gauche

5 - Pas		
Profil Complet - Gamme de Pas		
	mm	TPI
	0.35-25.0	72-1
Profil Partiel - Type de Pas		
	mm	TPI
A	0.5 - 1.5	48 - 16
B	1.75 - 2.0	14 - 11
AG	0.5 - 3.0	48 - 8
G	1.75 - 3.0	14 - 8
N	3.5 - 5.0	7 - 5
U	5.5 - 8.0	4.5 - 3.25
Q	5.5 - 6.0	4.5 - 4
U	6.5 - 9.0	4 - 2.75
V	6.0 - 10.0	4 - 2.5
S	0.5 - 2.0	48 - 13

6 - Standard	
60 - Profil partiel 60°	STACME - Stub ACME
55 - Profil partiel 55°	UNJ - UNJ
ISO - ISO Métrique	MJ - ISO 5855
UN - UN Américain	ABUT - American Buttress
W - Whitworth pour BSW, BSP	BBUT - British Buttress
BSPT - British Standard Pipe Thread	SAGE - Métrique Buttress DIN 513
NPT - NPT	API - API
ANPT - ANPT	BUT - API Buttress Casing
NPTF - NPTF	APIRD - API Round Casing & Tubing
NPS - NPS	VAM - VAM
RD - Round DIN 405	NVAM - Nouveau VAM
RD20400 - Rpimd DIN 20400	EL - Extreme Line Casing
TR - Trapez DIN 103	H90 - H90
ACME - ACME	PG - Pg DIN 40430

7 - No. d'arêtes de coupe
6C - V6 Arêtes de Coupe

8 - Forme API
382
383
403
502
503
652

9 - No. de dents
Pour type multi-dents 2, 3, 5, 6, 8

10 - Type Multi-dents	
M+	T+
Z+	S+

11 - Plaquettes à pas gros
158/...

12 - Nuance de carbure
VKX, VTX, VCB, VM7, VK2, VK2P, VBX, VRX, VTXP, VKXP, VRXP

■ Plaquettes de filetage Micro - Double arête de coupe

3	S	I	R	0.5	ISO	VMX																		
1	2	3	4	5	6	7																		
1 - Diam. plaquette	2 - Type plaquette		3 - Type de plaquette		4 - RH/LH Insert		5 - Pas																	
3.0 - 3.0 mm 4.0 - 4.0 mm 6.0 - 6.0 mm 8.0 - 8.0 mm 10.0 - 10.0 mm	S - Plaquette Micro		I - Intérieur		R - Plaquette à Droite L - Plaquette à Gauche		Profil Complet - Gamme de Pas <table border="1"> <tr> <td>mm</td> <td>TPI</td> </tr> <tr> <td>0.30-1.5</td> <td>40-16</td> </tr> </table> Profil Partiel - Type de Pas <table border="1"> <tr> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">TPI</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0.5 - 1.5</td> <td>A</td> <td>48 - 16</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0.5 - 3.0</td> <td>F</td> <td>48 - 24</td> </tr> </table>		mm	TPI	0.30-1.5	40-16	mm		TPI		A	0.5 - 1.5	A	48 - 16	F	0.5 - 3.0	F	48 - 24
mm	TPI																							
0.30-1.5	40-16																							
mm		TPI																						
A	0.5 - 1.5	A	48 - 16																					
F	0.5 - 3.0	F	48 - 24																					
6 - Standard			7 - Nuances de Carbure																					
60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique MJ - ISO 5855 NPT - NPT NPTF - NPTF UN - UN Américain W - Whitworth pour BSW, BSP			VMX																					






microscope

■ Plaquettes de filetage Micro - Simple Arête de Coupe

M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R	VBX																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																
1 - Famille de produit	2 - Taille plaquette		3 - Dia. mini alésage																					
M, MS - Microscope	4, 5, 6, 7		3,2, 4,2,...																					
4 - type d'application	5 - Pas (pour filetage)				6 - Filetage standard																			
TH - Filetage	Profil Complet - Gamme de Pas <table border="1"> <tr> <td>mm</td> <td>TPI</td> </tr> <tr> <td>0.5-1.5</td> <td>32-16</td> </tr> </table> Profil Partiel - Type de Pas <table border="1"> <tr> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">TPI</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0.5 - 1.5</td> <td>A</td> <td>48 - 16</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0.5 - 1.0</td> <td>F</td> <td>48 - 24</td> </tr> </table>				mm	TPI	0.5-1.5	32-16	mm		TPI		A	0.5 - 1.5	A	48 - 16	F	0.5 - 1.0	F	48 - 24	60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain W - Whitworth pour BSW, BSP NPT - NPT TR - Trapez DIN 103			
mm	TPI																							
0.5-1.5	32-16																							
mm		TPI																						
A	0.5 - 1.5	A	48 - 16																					
F	0.5 - 1.0	F	48 - 24																					
7 - Sortie	8 - LH ou RH				9 - Nuances de Carbure																			
L16	R - Hélice à droite L - Hélice à gauche				VBX, VTX																			

■ CNGA et pour les plaquettes pour Oil & Gaz

C	N	G	A	6	4	I	R	5	BUT75	VKX
T	N	E	C	4	3	E	R	4	APIRD	VKX
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1 - Forme plaquettes	2 - sur angle de dépouille arête de coupe supérieure	3 - Tolérances	4 - Type de bridage
T  C 	N 	IC S m Diamètre théorique du cercle inscrit Epaisseur plaquette E ±0.025 ±0.025 ±0.025 G ±0.025 ±0.13 ±0.025	C  A 

5 - Diamètre théorique du cercle inscrit	6 - Epaisseur	7 - Type de plaquette	8 - Plaquettes RH/LH	9 - Pas
4 - 1/2" (12.7 mm) 5 - 5/8" (15.875 mm) 6 - 6/8" (19.05 mm)	3 - 3/16" (4.76 mm) 4 - 4/16" (6.35 mm) 5 - 5/16" (7.94 mm) 6 - 6/16" (9.525 mm)	E - Extérieur I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur	R - Plaquette à Droite L - Plaquette à Gauche	10-5TPI

10 - Standard	11 - No. de dents	12 - Nuances de carbure
ACME - ACME STACME - Stub ACME API - API BUT - API Buttress Casing APIRD - API Round Casing & Tubing	(Pour multi- dents) T3-T5	VKX, VKXP, VTX, VTXP
VAM - VAM NVAM - Nouveau VAM EL - Extreme Line Casing H90 - H90		

■ Plaquettes VG-CUT

VG	D	3.0	ISO	1.50	RH	-	RS	VPG
1	2	3	4	5	6		7	8

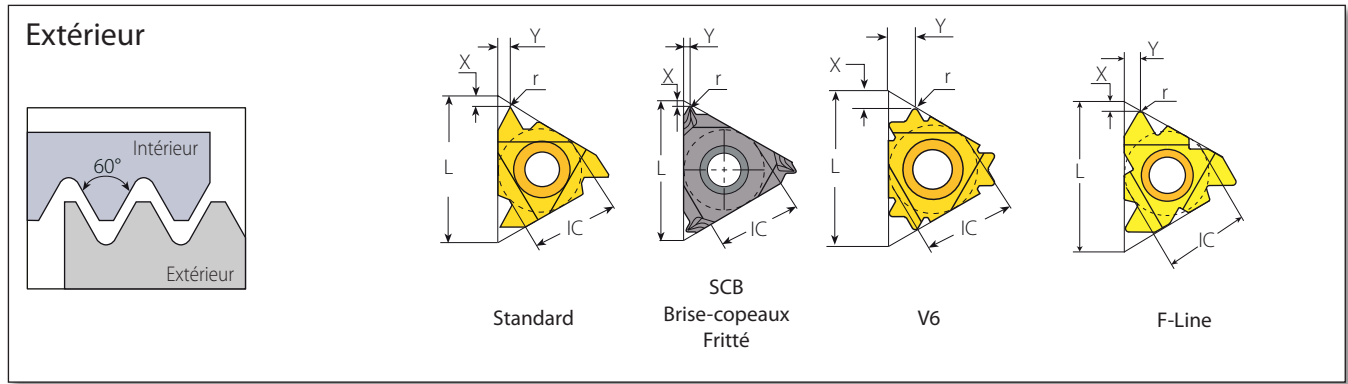
1 - Nom de Famille	2 - Nombre d'arêtes de coupe	3 - Largeur plaquette	4 - Standard
VG - Filetage	D - Double	3.0 mm	60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain W - Whitworth pour BSW, BSP NPT - NPT
5 - Pitch	6 - Plaquettes RH/LH	7 - Géométrie à grand angle	8 - Nuance de Carbure
Profil Complet - Gamme de Pas mm TPI 0.5-2.0 32-11.5 Profil Partiel - Type de Pas mm TPI A 0.5 - 1.5 48 -16	Hélice à droite Hélice à gauche	RS - Près d'un épaulement à droite LS - Près d'un épaulement à gauche	VPG

■ Plaquettes Mini-V

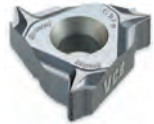
V	08	TH	1.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Famille de produit	2 - Type plaquette	3 - Type d'application	4 - Pas (pour filetage)	5 - Filetage standard
V - Mini-V	08, 11, 14, 16	TH - Filetage	Profil Complet - Gamme de Pas mm TPI 0.5-2.0 32-12 Profil Partiel - Gamme de Pas mm TPI H 0.5-.75 48-32 I 1.0-1.25 24-20 J 1.5-1.75 16-14 A 0.5-1.5 48-16 G 1.75-3.0 14-8 AG 0.5-3.0 48-8	60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain W - Whitworth for BSW, BSP BSPT - British Standard Pipe Thread NPT - NPT National Pipe Thread NPTF - NPTF National Seal Pipe Thread TR - Trapez DIN 103
6 - RH	7 - Nuance de carbure			
r - Hélice à droite	VBX			

Profil partiel 60°



Standard



SCB



V6

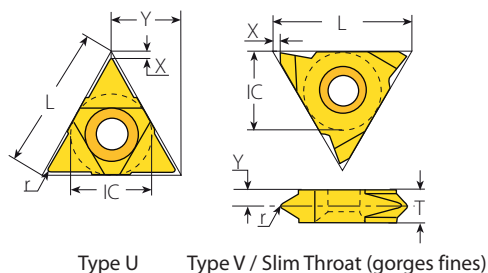
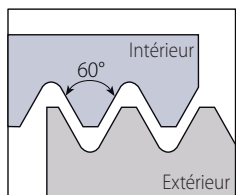


F-Line

Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2ERA60...	2ELA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
		0.5-1.5	48-16	3ERA60...	3ELA60...	0.05	0.8	0.9			
3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3ERG60...	3ELG60...	0.27	1.2	1.7	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.5-3.0	48-8	3ERAG60...	3ELAG60...	0.08	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA60...		0.05	0.6	0.8			
		1.75-3.0	14-8	3JERG60...		0.27	1.1	1.5	YE3	-	AL..-3
		0.5-3.0	48-8	3JERAG60...		0.08	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-13	3ERS60-6C...		0.06	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4ERN60...	4ELN60...	0.53	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FERN60...		0.53	1.7	2.5	YE4F	-	AL..-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5ERQ60...	5ELQ60...	0.64	2.1	3.1	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

Profil partiel 60° (Suite)

Extérieur



Type U Type V / Slim Throat (gorges fines)

Type U



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Porte-outils	
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)	
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)	

Gorges fines



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm					Porte-outils
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	Porte-outils	
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA60...	2VELA60...	0.05	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)	
		0.5-1.5	48-16	3VERA60...	3VELA60...	0.05	1.10	2.7	3.6		
3/8"V	16	1.75-3.0	14-8	3VERG60...	3VELG60...	0.27	1.10	1.9	3.6	NL..-3V (LH)	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG60...	3VELAG60...	0.08	1.10	1.9	3.6		
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN60...	4VELN60...	0.53	1.10	2.3	4.8	NL..-4V (LH)	

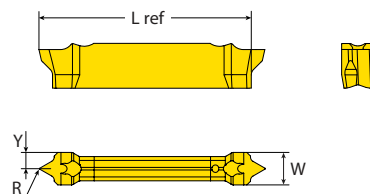
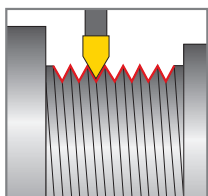
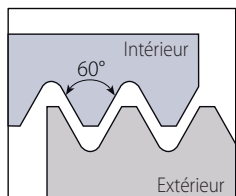
Type V



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VERV60...	5VELV60...	0.75	0.6	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

Profil partiel 60°

Extérieur



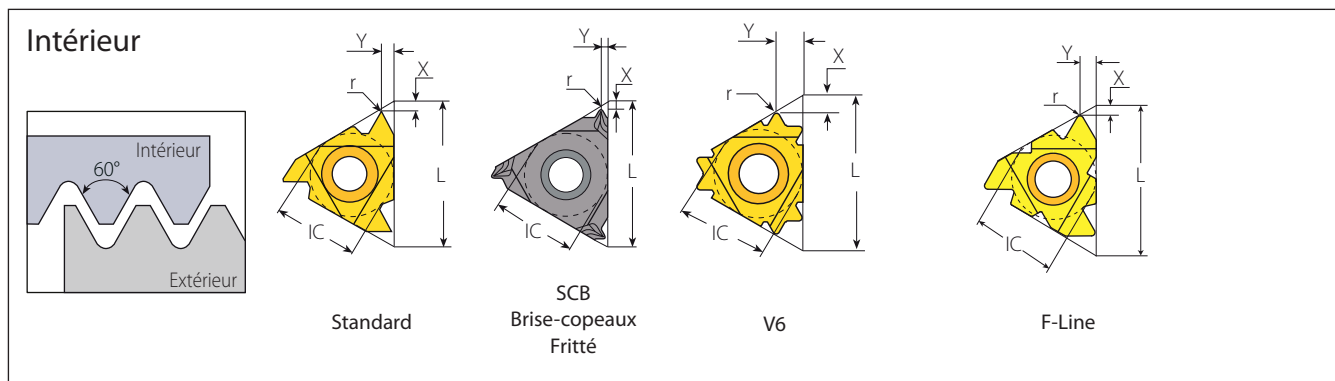
VG-Cut

VG-Cut



Taille de logement	Référence	Dimensions mm					Nombre de passes	Hélice	Mini Diamètre filetage	Porte-outils
	RH	W ref	Pas mm	R	Y	Ref L	Deg		Monobloc	
3	VGD3.0A60RH...	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	Profil partiel A60	VGE...-3T...

Profil partiel 60° (Suite)



Standard

	Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils		
	IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH			
	1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA60...	2ILA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)		
	1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA60...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2		
	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA60...	3ILA60...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)		
			1.75-3.0	14-8	3IRG60...	3ILG60...	0.16	1.2	1.7					
			0.5-3.0	48-8	3IRAG60...	3ILAG60...	0.05	1.2	1.7					
	3/8" V6	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA60...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3		
			1.75-3.0	14-8	3JIRG60...		0.16	1.0	1.5					
			0.5-3.0	48-8	3JIRAG60...		0.05	0.9	1.5					
	1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN60...	4ILN60...	0.30	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)		
			1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN60...		0.3	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC...-4F
			5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ60...	5ILQ60...	0.30	1.8	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Profil partiel 60° (Suite)



Type U



Taille plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette			
	IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...		0.30	0.6	11.0	Y14U	YE4U	AVR...4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...		0.37	1.0	13.7	Y15U	YE5U	AVR...5U (LH)

Type V



Taille plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm						
	IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VIRV60...	5VILV60...		0.35	1.0	4.3	8	NVR...5V (LH)

Profil partiel 60° (Suite)

Mini-V



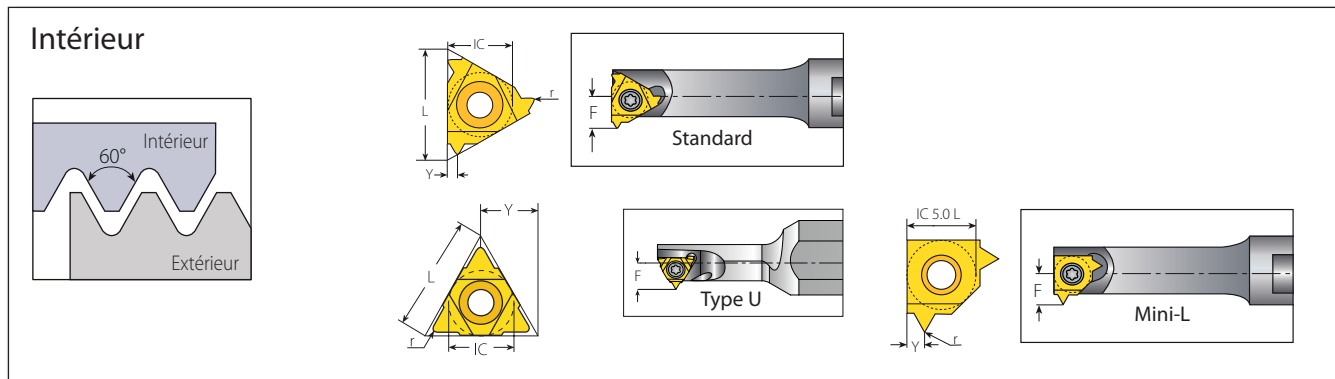
Mini-V



Type plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	Deg.		
V08	48-32	0.5-0.75	V08THH60R...	6	3.8	4.20	0.5	0.03	1.5	.V08...	
	24-20	1.0-1.25	V08THI60R...			4.46	0.8	0.10	2.5		
	16-14	1.5-1.75	V08THJ60R...			4.76	0.9	0.14	3		
V11	48-32	0.5-0.75	V11THH60R...	8	4.2	5.80	0.5	0.30	1.5	.V11...	
	24-20	1.0-1.25	V11THI60R...			6.06	0.8	0.10	1.5		
	16-14	1.5-1.75	V11THJ60R...			5.61	0.9	0.14	3		
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA60R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.5	.V14...	
	14-8	1.75-3.0	V14THG60R...				1.7	0.16			
	48-8	0.5-3.0	V14THAG60R...				1.7	0.05			
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA60R...	11	5.7	10.2	0.9	0.05	1.5	.V16...	
	14-8	1.75-3.0	V16THG60R...				1.7	0.16			
	48-8	0.5-3.0	V16THAG60R...				1.7	0.05			

Profil partiel 60° (Suite)

MINIPRO



Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA60...	4.0KILA60...	0.05	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVR.C 7-5.0K (LH)
6.0	10	0.5-1.5	48-16	6.0KIRA60...	6.0KILA60...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVR.C 1.-6.0K (LH)

Mini-3 Type U



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	Y	F	mm		
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB60...	0.16	4.0	5.8	9.0	.NVR.C 8-5.0KU (LH)	

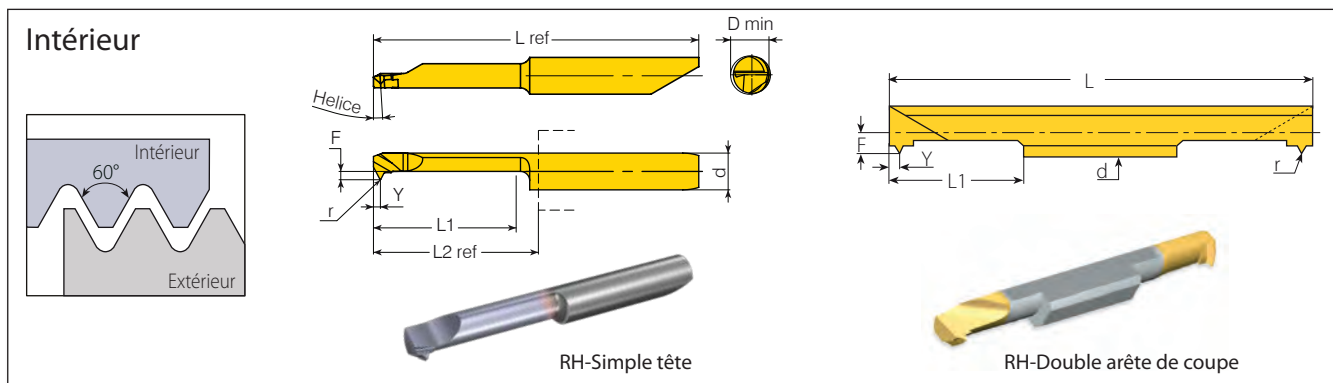
Mini-L



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm		
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LKIRA60...	5LKILA60...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVR.C 10-5LK (LH)	

Profil partiel 60° (Suite)

MINIPRO



Micro - Double tête

Dia. plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	
d mm	mm	TPI	RH	r	L1	L	F	Y	mm	Porte-outils	
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF60...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC...-3.0	
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF60...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC...-4.0	
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA60...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC...-6.0	

Outil à gauche fourni à la demande (Exemple: 6.0SILA60..).

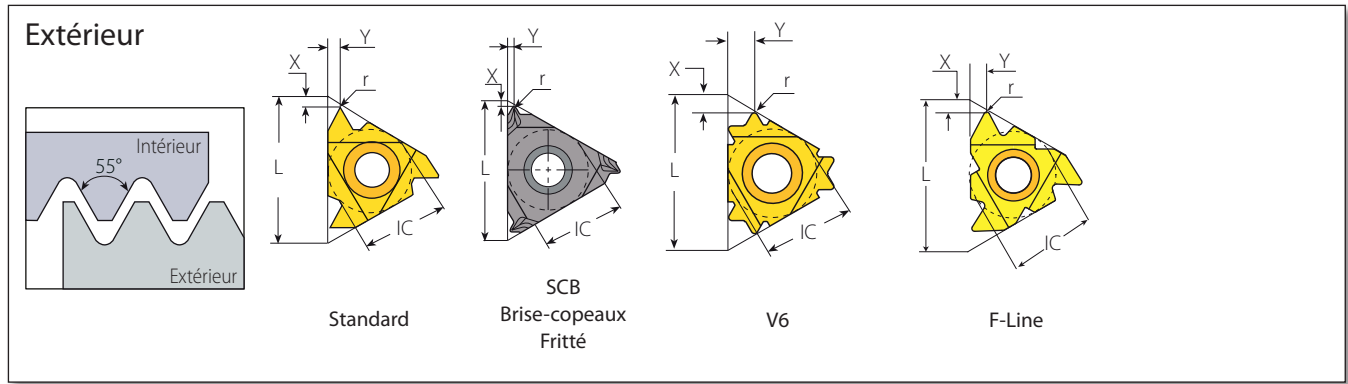
Micro - Simple tête

microscope

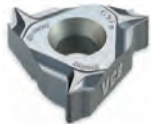
Filetage	Dia. plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage		
	d mm	mm	TPI	RH/LH	Hélice°	r	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm
M1-M2x0.25	4.0	0.25		M407TH0.25P60L02R...	4.9	2.5	0.14	0.29	1.95	13.0	29.8	0.73	MH...-4.0
M1.6-M3x0.35		0.35		M412TH0.35P60L04R...	3.8	4.0	0.18	0.29				1.22	
M2x0.4		0.4		M416TH0.40P60L05R...	4.2	5.0	0.20	0.41				1.57	
M2.2-M2.5x0.45		0.45		M417TH0.45P60L06R...	4.0	6.0	0.22	0.46				1.71	
-	4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF60L16R/L...		0.03	0.90			18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
		0.5-1.0	48-24	MS439THF60L16R/L...	3.5	0.03	16.0	1.90	0.90			4.2	
		0.5-1.5	48-16	M659THA60L16R/L...		0.05	2.90			18.5	42.2	6.2	

* Ref L2 : répétabilité de +/-0.02.

Profil partiel 55°



Standard



SCB



V6

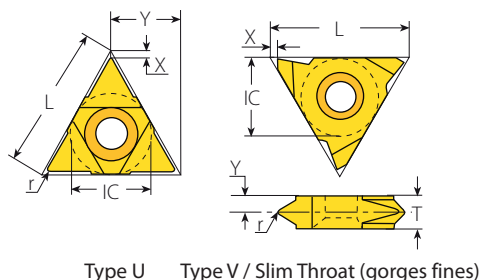
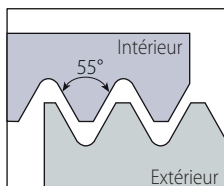


F.LINE

IC	Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH		
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2ERA55...	2ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)	
		0.5-1.5	48-16	3ERA55...	3ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	-	
3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3ERAG55...	3ELG55...	0.21	1.2	1.7	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		0.5-3.0	48-8	3ERAG55...	3ELAG55...	0.07	1.2	1.7	-	-	-	
		0.5-3.0	48-8	3JERAG55...	-	0.07	0.9	1.5	YE3	-	AL..-3	
3/8" V6	16	0.5-1.75	48-14	3ERS55-6C...	-	0.05	1.8	2.8	YE3-6C	-	AL..-3	
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4ERN55...	4ELN55...	0.43	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FERN55...	-	0.43	1.7	2.5	YE4F	-	AL...-4F	
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5ERQ55...	5ELQ55...	0.60	2.0	2.9	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	

Profil partiel 55° (Suite)

Extérieur



Type U Type V / Slim Throat (gorges fines)

Type U



Taille plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette				
	IC	L mm	mm	TPI	RH+LH		r	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...			0.60	0.9	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...			0.80	1.2	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

Gorges fines



Taille plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm					
	IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA55...	2VELA55...	0.05	0.8	2.7	3.2	NL...-2V (LH)
				3VERA55...	3VELA55...	0.05	1.1	2.7	3.6	
3/8"V	16	1.75-3.0	14-8	3VERG55...	3VELG55...	0.21	1.1	1.9	3.6	NL...-3V (LH)
				3VERAG55...	3VELAG55...	0.07	1.1	1.9	3.6	
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN55...	4VELN55...	0.43	1.1	2.3	4.8	NL...-4V (LH)

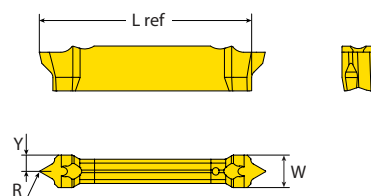
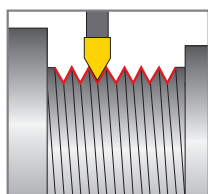
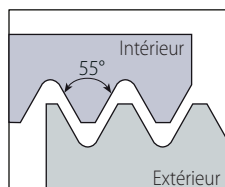
Type V



Taille plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm					
	IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VERV55...	5VELV55...	0.70	1.0	4.3	8	NL...-5V-8 (LH)

Profil partiel 55°

Extérieur



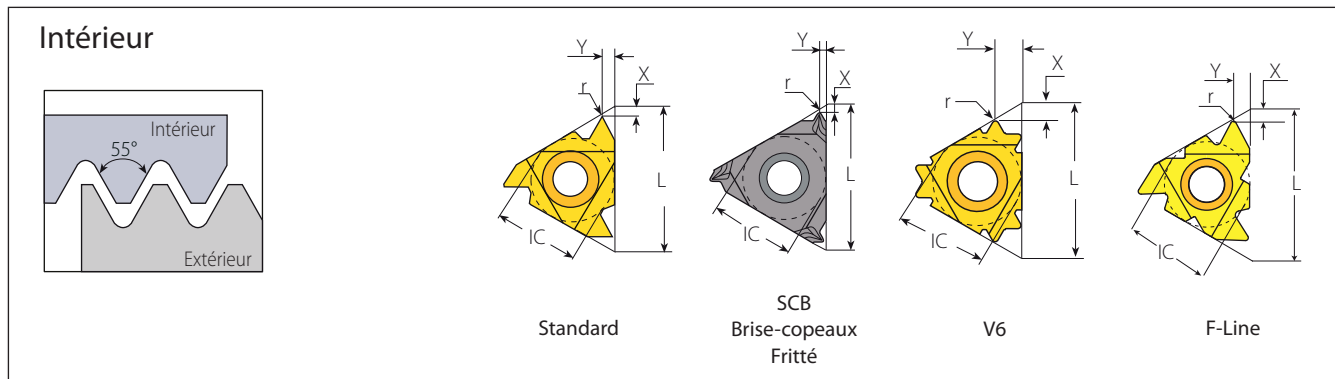
VG-Cut

VG-Cut



Taille de logement	Référence	Dimensions mm					Nombre de Hélice passes	Mini. Diamètre filetage	Porte-outils	
		RH	W ref	TPI	R	Y				Ref L
3	VGD3.0A55RH...	3.00	48-16	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	Profil partiel A55	VGE...-3T...

Profil partiel 55° (Suite)



Standard

	Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
	IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Porte-outils
	1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA55...	2ILA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
	1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA55...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA55...	3ILA55...	0.05	0.8	0.9	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
			1.75-3.0	14-8	3IRG55...	3ILG55...	0.21	1.2	1.7			
			0.5-3.0	48-8	3IRAG55...	3ILAG55...	0.07	1.2	1.7			
	3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA55...		0.05	0.6	0.8	Y13	-	AVR..-3
			1.75-3.0	14-8	3JIRG55...		0.21	1.1	1.5			
			0.5-3.0	48-8	3JIRAG55...		0.07	0.9	1.5			
	3/8" V6	16	0.5-1.5	48-16	3IRS55-6C...		0.05	1.6	2.6	Y13-6C	-	AVR..-3 NVR...-3 206/...
	1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN55...	4ILN55...	0.43	1.7	2.5	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
	1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN55...		0.43	1.7	2.5	Y14F	-	AVRC...-4F
	5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ55...	5ILQ55...	0.60	2.0	2.9	Y15	YE5	AVR..-5 (LH)

Profil partiel 55° (Suite)



Type U



Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	Y14U	YE4U	AVR...-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	Y15U	YE5U	AVR...-5U (LH)

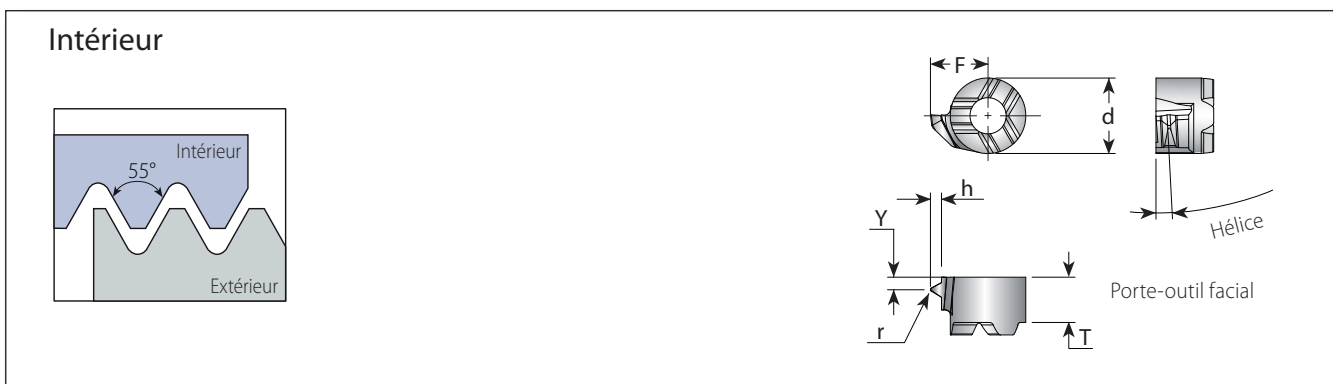
Type V



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VIRV55...	5VILV55...	0.70	1.0	4.3	8	NVR...-5V (LH)

Profil partiel 55° (Suite)

Mini-V



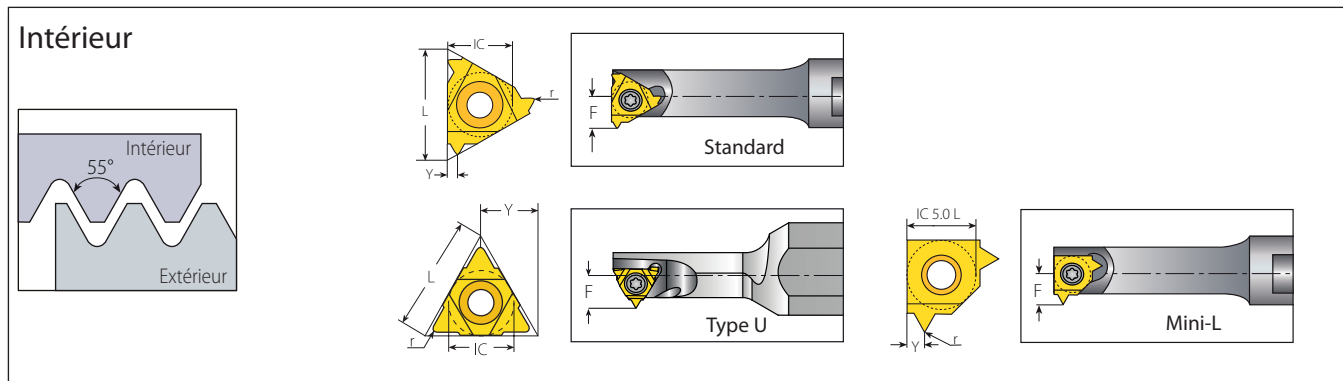
Mini-V



Type plaquette	Pas		Référence	Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	Deg.	
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA55R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.5	.V14-...
	14-8	1.75-3.0	V14THG55R...				1.7	0.21		
	48-8	0.5-3.0	V14THAG55R...				1.7	0.07		
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA55R...	11	5.7	10.2	0.9	0.07	1.5	.V16-...
	14-8	1.75-3.0	V16THG55R...				1.7	0.25		
	48-8	0.5-3.0	V16THAG55R...				1.7	0.07		

Profil partiel 55° (Suite)

MINIPRO



Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	Porte-outils
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA55...	4.0KILA55...	0.05	0.6	3.8	6.45	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA55...	5.0KILA55...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVRC 7-5.0K (LH)
6.0	10	0.5-1.50	48-16	6.0KIRA55...	6.0KILA55...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVRC 1..-6.0K (LH)

Mini-3 Type U



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH		r	Y	F	mm	Porte-outils
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB55...		0.21	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

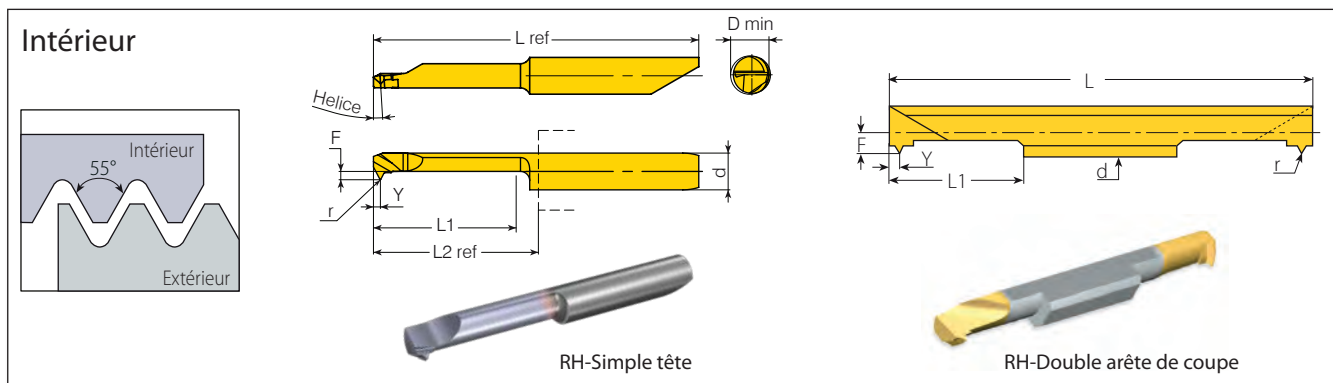
Mini-L



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	
IC mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	Porte-outils	
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LKIRA55...	5LKILA55...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVRC 10.-5LK (LH)	

Profil partiel 55° (Suite)

MINIPRO



Micro - Double arête de coupe

Dia. plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	
d mm	mm	TPI	RH		r	L1	L	F	Y	mm	Porte-outils
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF55...		0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC...-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF55...		0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC...-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA55...		0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC...-6.0

Outil à gauche fourni à la demande (Exemple: 6.0SILA55...).

Micro - Simple tête

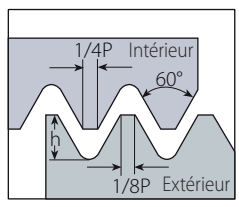
microscope

Dia. plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm						Diam. mini de perçage	
d mm	mm	TPI	RH/LH	Hélice°	r	L1	F	Y	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils
4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF55L16R/L...		0.05		0.9	0.75	18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
	0.5-1.0	48-24	MS439THF55L16R/L...	3.5	0.05	16	1.9				4.2	
6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA55L16R/L...		0.06		2.9	0.9	18.5	42.2	6.2	MH...-6.0

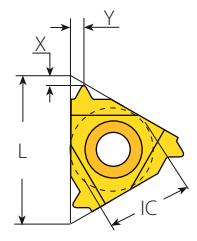
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

ISO Métrique

Extérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Standard

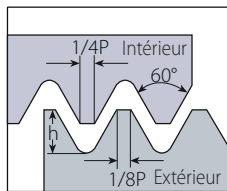
Standard



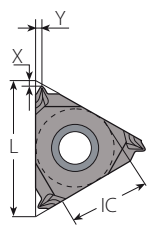
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	0.25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	-	-	NL..-2 (LH)
		0.3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0.19	0.7	0.3			
		0.35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	2ER0.45ISO...	2EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	2ER0.5ISO...	2EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	2ER0.6ISO...	2EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	2ER0.7ISO...	2EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	2ER0.75ISO...	2EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	2ER0.8ISO...	2EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	2ER1.0ISO...	2EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	2ER1.25ISO...	2EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5ISO...	2EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	2ER1.75ISO...	2EL1.75ISO...	1.07	0.8	1.1			
3/8"	16	0.25	3ER0.25ISO...	3EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.3	3ER0.3ISO...	3EL0.3ISO...	0.17	0.73	0.29			
		0.35	3ER0.35ISO...	3EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	3ER0.4ISO...	3EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	3ER0.45ISO...	3EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	3ER0.5ISO...	3EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	3ER0.6ISO...	3EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	3ER0.7ISO...	3EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	3ER0.75ISO...	3EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	3ER0.8ISO...	3EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	3ER1.0ISO...	3EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25ISO...	3EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5ISO...	3EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	3ER1.75ISO...	3EL1.75ISO...	1.07	0.9	1.2			
		2.0	3ER2.0ISO...	3EL2.0ISO...	1.23	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5ISO...	3EL2.5ISO...	1.53	1.1	1.5			
		3.0	3ER3.0ISO...	3EL3.0ISO...	1.84	1.2	1.6			
3.5	3ER3.5ISO...	3EL3.5ISO...	2.15	1.6	1.9					

ISO Métrique (Suite)

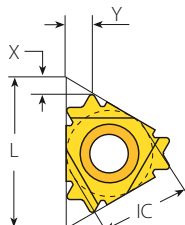
Extérieur



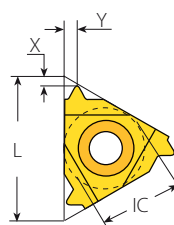
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



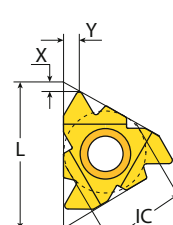
SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6







Standard



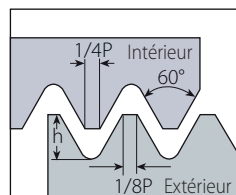
F-Line

Standard

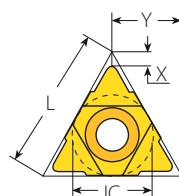
IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
 SCB	3/8" SCB	16	0.5	3JER0.5ISO...		0.31	1.2	0.5	YE3	-	AL...-3
			0.75	3JER0.75ISO...		0.46	1.2	0.5			
			0.8	3JER0.8ISO...		0.49	1.2	0.5			
			1.0	3JER1.0ISO...		0.61	0.7	0.8			
			1.25	3JER1.25ISO...		0.77	0.7	0.8			
			1.5	3JER1.5ISO...		0.92	0.7	0.8			
			1.75	3JER1.75ISO...		1.07	1.2	1.5			
			2.0	3JER2.0ISO...		1.23	1.2	1.5			
			2.5	3JER2.5ISO...		1.53	1.2	1.5			
			3.0	3JER3.0ISO...		1.84	1.3	1.5			
 V6	3/8" V6	16	0.5	3ER0.5ISO-6C...		0.31	2.2	1.8	YE3-6C	-	AL...-3
			0.75	3ER0.75ISO-6C...		0.46	2.0	1.8			
			0.8	3ER0.8ISO-6C...		0.49	2.0	1.9			
			1.0	3ER1.0ISO-6C...		0.61	1.9	2.0			
			1.25	3ER1.25ISO-6C...		0.77	1.8	2.1			
			1.5	3ER1.5ISO-6C...		0.92	1.9	2.4			
			1.75	3ER1.75ISO-6C...		1.07	1.8	2.6			
			2.0	3ER2.0ISO-6C...		1.23	1.9	2.8			
 4E	1/2"	22	3.5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2.15	1.6	2.3	YE4	Y14	AL...-4 (LH)
			4.0	4ER4.0ISO...	4EL4.0ISO...	2.45	1.6	2.3			
			4.5	4ER4.5ISO...	4EL4.5ISO...	2.76	1.7	2.4			
			5.0	4ER5.0ISO...	4EL5.0ISO...	3.07	1.7	2.5			
			5.5	4ER5.5ISO...	4EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7			
			6.0	4ER6.0ISO...	4EL6.0ISO...	3.68	1.8	2.7			
 F-Line	1/2" F	23	3.5	4FER3.5ISO...		2.15	1.6	2.3	YE4F	-	AL...-4F
			4.0	4FER4.0ISO...		2.45	1.6	2.3			
			4.5	4FER4.5ISO...		2.76	1.7	2.4			
			5.0	4FER5.0ISO...		3.07	1.7	2.5			
			5.5	4FER5.5ISO...		3.37	1.9	2.7			
			6.0	4FER6.0ISO...		3.68	1.8	2.7			
5/8"	27	5.5	5ER5.5ISO...	5EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7	YE5	Y15	AL...-5 (LH)	
		6.0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9				

ISO Métrique (Suite)

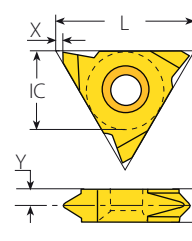
Extérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
 Classe de tolérance: 6g/6H



Type U



Type V / Slim Throat (gorges fines)

Type U



IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	mm		RH+LH	h min	X	Y	RH	LH		
1/2"U	22	5.0	4UE5.0ISO...	3.07	2.2	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)		
		5.5	4UE5.5ISO...	3.37	2.3	11.0					
		6.0	4UE6.0ISO...	3.68	2.6	11.0					
5/8"U	27	8.0	5UE8.0ISO...	4.91	2.4	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)		

Gorges fines



IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	L mm	mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	0.75	2VER0.75ISO...	2VEL0.75ISO...	0.46	0.7	2.6	3.2	NL...-2V (LH)	
		1.0	2VER1.0ISO...	2VEL1.0ISO...	0.61	0.7	2.5	3.2		
		1.5	2VER1.5ISO...	2VEL1.5ISO...	0.92	0.7	2.2	3.2		
		1.75	2VER1.75ISO...	2VEL1.75ISO...	1.07	0.7	2.1	3.2		
		2.0	2VER2.0ISO...	2VEL2.0ISO...	1.23	0.7	1.9	3.2		
3/8"V	16	0.35	3VER0.35ISO...	3VEL0.35ISO...	0.20	1.1	3.25	3.6	NL...-3V (LH)	
		0.4	3VER0.4ISO...	3VEL0.4ISO...	0.25	1.1	3.20	3.6		
		0.5	3VER0.5ISO...	3VEL0.5ISO...	0.31	1.1	3.0	3.6		
		0.75	3VER0.75ISO...	3VEL0.75ISO...	0.46	1.1	3.0	3.6		
		0.8	3VER0.8ISO...	3VEL0.8ISO...	0.49	1.1	3.0	3.6		
		1.0	3VER1.0ISO...	3VEL1.0ISO...	0.61	1.1	2.9	3.6		
		1.25	3VER1.25ISO...	3VEL1.25ISO...	0.77	1.1	2.7	3.6		
		1.5	3VER1.5ISO...	3VEL1.5ISO...	0.92	1.1	2.6	3.6		
		1.75	3VER1.75ISO...	3VEL1.75ISO...	1.07	1.1	2.45	3.6		
		2.0	3VER2.0ISO...	3VEL2.0ISO...	1.23	1.1	2.3	3.6		
		2.5	3VER2.5ISO...	3VEL2.5ISO...	1.53	1.1	2.1	3.6		
		3.0	3VER3.0ISO...	3VEL3.0ISO...	1.84	1.1	2.0	3.6		

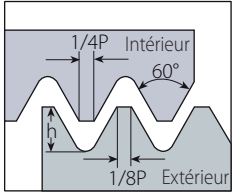
Type V



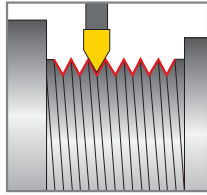
IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	L mm	mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	5.5	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	3.37	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)	
		6.0	5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	3.68	1.0	3.3	6		
		8.0	5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	4.91	1.0	4.3	8		NL...-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0ISO...	5VEL10.0ISO...	6.13	1.0	5.2	10		NL...-5V-10 (LH)

ISO Métrique (Suite)

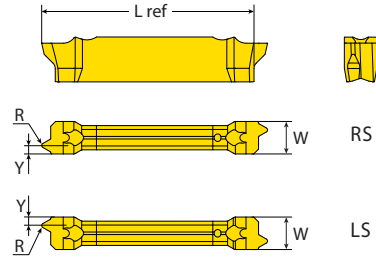
Extérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



RS/LS Gamme étendue de filetages standards entre des épaulements et la broche



VG-Cut



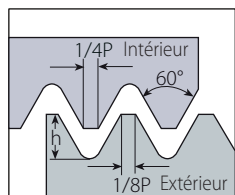
Taille de logement	Référence	Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Mini. Diamètre filetage	Porte-outils
		W ref	Pas en mm	h min	Y				
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS...	3.00	0.50	0.31	0.53	21.9	2.5°	M3x0.5	VGE...-3T...
	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS...		0.75	0.46	0.64			M5x0.75	
	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS...		1.00	0.61	0.74			M6x1	
	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS...		1.25	0.77	0.85			M8x1.25	
	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS...		1.50	0.92	1.10			M10x1.5 Gros	
	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS...		1.75	1.07	1.20			M12x1.75 Gros	
	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS...		2.00	1.23	1.30			M16x2.0 Gros	
	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS		2.50	1.53	1.55			M18x2.5 Gros	

Filetages à gauche disponibles sur demande

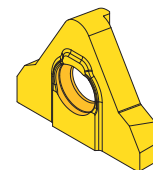
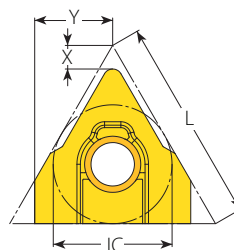
ISO Métrique (Suite)

MEGALINE

Extérieur



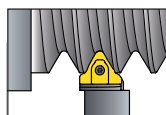
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Mega Line

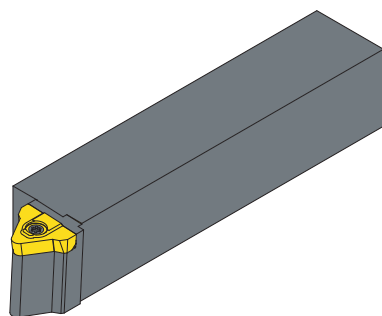
Extérieur

IC	L mm	Pas mm	Référence RH	Dimensions mm			Nombre de passes	
				h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0ISO...	7.36	4.08	11.3	105	49
		16.0	5MGER16.0ISO...	9.82	4.66		140	66
		18.0	5MGER18.0ISO...	11.04	4.95		158	74
		20.0	5MGER20.0ISO...	12.27	5.24		175	82
		25.0	5MGER25.0ISO...	15.34	4.46		219	102



Porte-outils extérieurs pour ISO Métrique

MEGALINE



Extérieur

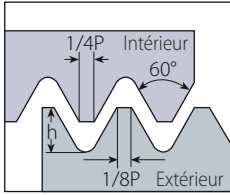
Pièces détachées

Plaquette	Référence RH	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini)	Pièces détachées	
		H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx
5MGER12.0ISO...	NL25-5MG12ISO	25	16.5	155	22	M43x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG12ISO	40	31.5	205				
5MGER16.0ISO...	NL25-5MG16ISO	25	16.5	155	22	M57x16		
	NL32-5MG16ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG16ISO	40	31.5	205				
5MGER18.0ISO...	NL25-5MG18ISO	25	16.5	155	22	M65x18		
	NL32-5MG18ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG18ISO	40	31.5	205				
5MGER20.0ISO...	NL25-5MG20ISO	25	16.5	155	22	M72x20		
	NL32-5MG20ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG20ISO	40	31.5	205				
5MGER25.0ISO...	NL25-5MG25ISO	25	16.5	155	22	M90x25		
	NL32-5MG25ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG25ISO	40	31.5	205				

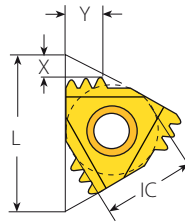
Méthode de pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

ISO Métrique (Suite)

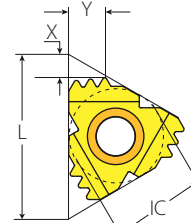
Extérieur



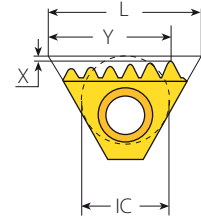
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type M+



F-Line M+



Type T+

Type M+

Multiplus



FLINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	1.0	3	3ER1.0ISO3M+...	0.61	1.8	2.6		
		1.5	2	3ER1.5ISO2M+...	0.92	1.6	2.4	YE3M	AL...-3
		2.0	2	3ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
1/2"	22	1.5	3	4ER1.5ISO3M+...	0.92	2.5	3.8		
		2.0	2	4ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1	YE4M	AL...-4
		2.0	3	4ER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1		
1/2"F	23	2.0	2	4FER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1	YE4M2F	AL...-4MF
		2.0	3	4FER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1	YE4M3F	
5/8"	27	3.0	2	5ER3.0ISO2M+...	1.84	3.0	4.7	YE5M	AL...-5M

Type T+

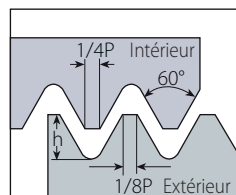
Multiplus



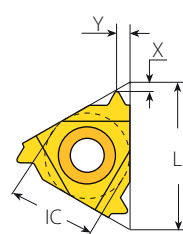
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"T	22	1.5	8	4ER1.5ISO8T+...	0.92	0.2	12.4		
		2.0	8	4ER2.0ISO8T+...	1.23	0.2	17.5	Y4T	AL...-4T

ISO Métrique (Suite)

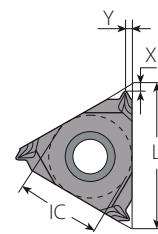
Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard



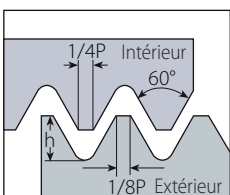
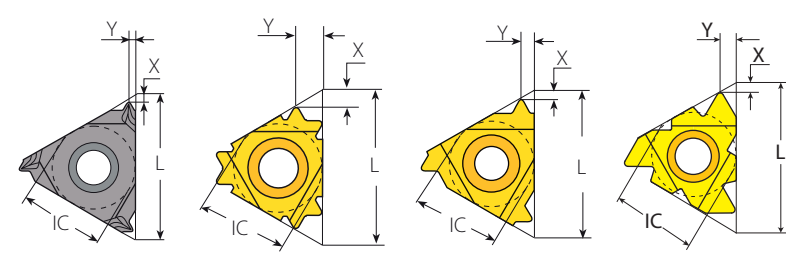
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	0.35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		0.4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	2IR0.5ISO...	2IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	2IR0.6ISO...	2IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	2IR0.7ISO...	2IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	2IR0.75ISO...	2IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	2IR0.8ISO...	2IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	2IR1.0ISO...	2IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	2IR1.25ISO...	2IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5ISO...	2IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	2IR1.75ISO...	2IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.1			
2.0	2IR2.0ISO...	2IL2.0ISO...	1.15	0.9	1.1					
1/4" SCB	11	0.5	2JIR0.5ISO...		0.29	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		0.75	2JIR0.75ISO...		0.43	1.2	0.5			
		0.8	2JIR0.8ISO...		0.46	1.2	0.5			
		1.0	2JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8			
		1.25	2JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
		1.5	2JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
3/8"	16	0.35	3IR0.35ISO...	3IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.4	3IR0.4ISO...	3IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	3IR0.45ISO...	3IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	3IR0.5ISO...	3IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	3IR0.6ISO...	3IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	3IR0.7ISO...	3IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	3IR0.75ISO...	3IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	3IR0.8ISO...	3IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	3IR1.0ISO...	3IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25ISO...	3IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5ISO...	3IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	3IR1.75ISO...	3IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.2			
		2.0	3IR2.0ISO...	3IL2.0ISO...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3IR2.5ISO...	3IL2.5ISO...	1.44	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0ISO...	3IL3.0ISO...	1.73	1.1	1.5			
3.5	3IR3.5ISO...	3IL3.5ISO...	2.02	1.2	1.5					



SCB

ISO Métrique (Suite)

Intérieur

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H

SCB
Brise-copeaux
Fritté

V6

Standard

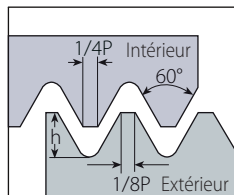
F-Line

Standard

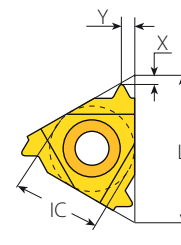
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils	
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH		
 SCB	3/8" SCB	16	1.0	3JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
			1.25	3JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
			1.5	3JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
			1.75	3JIR1.75ISO...		1.01	1.1	1.5			
			2.0	3JIR2.0ISO...		1.15	1.1	1.5			
			2.5	3JIR2.5ISO...		1.44	1.1	1.5			
			3.0	3JIR3.0ISO...		1.73	1.1	1.5			
 V6	3/8" V6	16	0.5	3IR0.5ISO-6C...		0.29	2.1	1.7	YI3-6C	-	AVR...-3 NVRC...-3 206/
			0.75	3IR0.75ISO-6C...		0.43	2.0	1.8			
			0.8	3IR0.8ISO-6C...		0.46	1.9	1.8			
			1.0	3IR1.0ISO-6C...		0.58	2.0	2.0			
			1.25	3IR1.25ISO-6C...		0.72	1.8	2.2			
			1.5	3IR1.5ISO-6C...		0.87	1.6	2.3			
			1.75	3IR1.75ISO-6C...		1.01	1.6	2.4			
 YI4	1/2"	22	3.5	4IR3.5ISO...	4IL3.5ISO...	2.02	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
			4.0	4IR4.0ISO...	4IL4.0ISO...	2.31	1.6	2.3			
			4.5	4IR4.5ISO...	4IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4			
			5.0	4IR5.0ISO...	4IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
			5.5	4IR5.5ISO...	4IL5.5ISO...	3.17	1.6	2.3			
			6.0	4IR6.0ISO...	4IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			
 YI4F	1/2" F	23	3.5	4FIR3.5ISO...		2.02	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F
			4	4FIR4.0ISO...		2.31	1.6	2.3			
			4.5	4FIR4.5ISO...		2.60	1.6	2.4			
			5	4FIR5.0ISO...		2.89	1.6	2.3			
			5.5	4FIR5.5ISO...		3.18	1.6	2.3			
			6	4FIR6.0ISO...		3.46	1.8	2.5			
 YI5	5/8"	27	4.5	5IR4.5ISO...	5IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)
			5.0	5IR5.0ISO...	5IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
			5.5	5IR5.5ISO...	5IL5.5ISO...	3.17	1.6	2.3			
			6.0	5IR6.0ISO...	5IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			

ISO Métrique (Suite)

Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



D-Line

D-Line Deep Rake Plaquettes

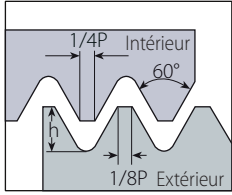
D-Line



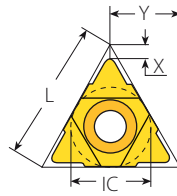
Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	1.0	2DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	-	NVR..-2
		1.25	2DIR1.25ISO...	0.72	0.8	0.9		
		1.5	2DIR1.5ISO...	0.87	0.9	1.0		
		2.0	2DIR2.0ISO...	1.15	1.1	0.9		
3/8"	16	1.0	3DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	Y13	AVR..-3
		1.5	3DIR1.5ISO...	0.87	0.8	1.0		
		1.75	3DIR1.75ISO...	1.01	0.9	1.2		
		2.0	3DIR2.0ISO...	1.15	1.0	1.3		
		2.5	3DIR2.5ISO...	1.44	1.1	1.5		
1/2"	22	3.0	3DIR3.0ISO...	1.73	1.1	1.5	Y14	AVR..-4
		3.5	4DIR3.5ISO...	2.02	1.6	2.3		
		4.0	4DIR4.0ISO...	2.31	1.6	2.3		

ISO Métrique (Suite)

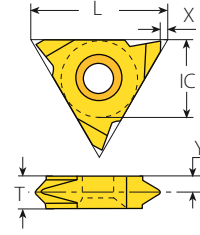
Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type U



Type V

Type U



	Taille plaquette		Pas mm	Référence RH+LH	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22		5.5	4UI5.5ISO...	3.17	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
			6.0	4UI6.0ISO...	3.46	2.1	11.0			
5/8"U	27		8.0	5UI8.0ISO...	4.62	2.4	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

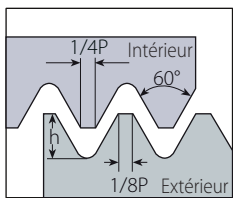
Type V



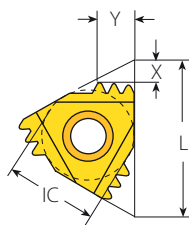
	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27		6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
			8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
			10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

ISO Métrique (Suite)

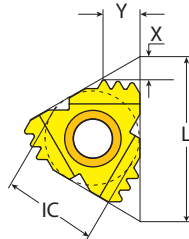
Intérieur



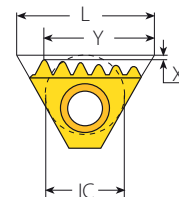
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type M+



F-Line M+



Type T+

Type M+



FLINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	1.0	3	3IR1.0ISO3M+...	0.58	1.7	2.6	Y13M	AVR..-3
		1.5	2	3IR1.5ISO2M+...	0.87	1.6	2.4		
		2.0	2	3IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
1/2"	22	1.5	3	4IR1.5ISO3M+...	0.87	2.5	3.8	Y14M	AVR..-4
		2.0	2	4IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
		2.0	3	4IR2.0ISO3M+...	1.15	3.2	5.1		
1/2"F	23	2.0	2	4FIR2.0ISO2M+...	1.15	2	3.1	Y14M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	3.0	2	5IR3.0ISO2M+...	1.73	3.0	4.7	Y15M	AVR..-5M

Type T+

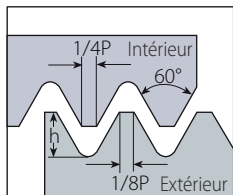


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	1.5	8	4IR1.5ISO8T+...	0.87	0.2	12.4	Y4T	AVR..-4T
		2.0	8	4IR2.0ISO8T+...	1.15	0.2	17.5		

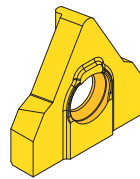
ISO Métrique (Suite)

MEGALINE

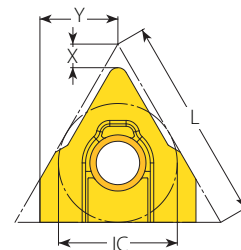
Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Mega Line



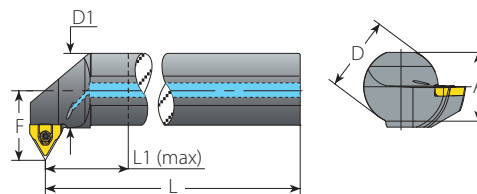
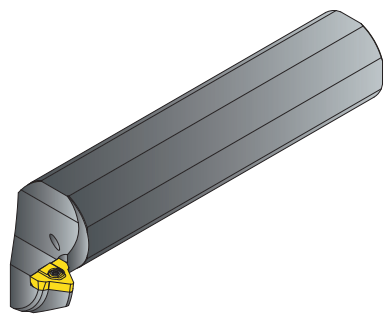
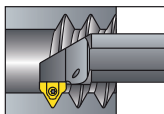
Intérieur

IC	L mm	Pas mm	Référence RH	Dimensions mm			Nombre de passes	
				h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0ISO...	6.94	2.65	10.4	99	46
		16.0	5MGIR16.0ISO...	9.32	3.01		132	62
		18.0	5MGIR18.0ISO...	10.49	3.15		149	69
		20.0	5MGIR20.0ISO...	11.63	3.29		165	77
		25.0	5MGIR25.0ISO...	14.57	3.65		206	96



Porte-outils pour ISO Métrique

MEGALINE



Intérieur

Pièces détachées

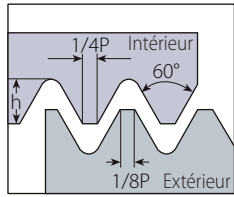
Plaquette	Référence RH	Dimensions mm						Min. Dia. d'alésage mm	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Plaquette Vis	Clé torx
		A	L	L1 (maxi)	D	D1	F		Court Copeaux	Long Copeaux		
5MGIR12.0ISO...	NVRC40-5MG12ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	60.0	(M73-90)x12	(M85-90)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.0	(M83-90)x12	(M83-90)x12		
5MGIR16.0ISO...	NVRC40-5MG16ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.7	(M77-190)x16	(M89-190)x16		
	NVRC50-5MG16ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.7	(M87-190)x16	(M101-190)x16		
5MGIR18.0ISO...	NVRC60-5MG16ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.7	(M97-190)x16	(M113-190)x16		
	NVRC40-5MG18ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	65.5	(M85-230)x18	(M91-230)x18		
5MGIR18.0ISO...	NVRC50-5MG18ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.5	(M89-230)x18	(M103-230)x18		
	NVRC60-5MG18ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.5	(M99-230)x18	(M115-230)x18		
5MGIR20.0ISO...	NVRC40-5MG20ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	70.4	(M92-290)x20	(M93-290)x20		
	NVRC50-5MG20ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.4	(M92-290)x20	(M105-290)x20		
5MGIR20.0ISO...	NVRC60-5MG20ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.4	(M101-290)x20	(M117-290)x20		
	NVRC40-5MG25ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	82.0	(M109-405)x25	(M109-405)x25		
5MGIR25.0ISO...	NVRC50-5MG25ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	82.0	(M109-405)x25	(M110-405)x25		
	NVRC60-5MG25ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.0	(M109-405)x25	(M122-405)x25		

Méthode pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

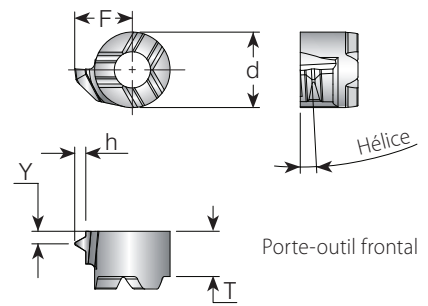
ISO Métrique (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Mini-V



Filetage Mini.	Type plaquette	Pas mm	Référence RH	Dimensions mm						Hélice Deg.	Porte-outils
				d	T	F	Y	h min			
M8x0.5	V08	0.5	V08TH0.50ISOR...	6	3.8	3.86	0.35	0.29	1	.V08-...	
M8.5x0.75		0.75	V08TH0.75ISOR...			4.19	0.5	0.43	1.5		
M9x1.0		1.0	V08TH1.0ISOR...			4.29	0.5	0.58	2		
M10x1.25		1.25	V08TH1.25ISOR...			4.44	0.8	0.72	2.5		
M10x1.5		1.5	V08TH1.5ISOR...			4.58	0.9	0.87	3		
M12x1.75		1.75	V08TH1.75ISOR...			4.80	0.9	1.01	3		
M14x2.0	V11	2.0	V11TH2.0ISOR...	8	4.2	6.47	1.1	1.15	2.5	.V11-...	

ISO Métrique (Suite)

MINIPRO

Intérieur

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H

Mini-3 Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	
4.0	6	0.25	4.0KIR0.25ISO...	4.0KIL0.25ISO...	0.15	0.25	3.3	5.95	.NVR.5-4.0K (LH)
		0.5	4.0KIR0.5ISO...	4.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	3.4	6.05	
		0.75	4.0KIR0.75ISO...	4.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5	3.5	6.15	
		1.0	4.0KIR1.0ISO...	4.0KIL1.0ISO...	0.58	0.7	3.6	6.25	
		1.25	4.0KIR1.25ISO...	4.0KIL1.25ISO...	0.72	0.6	3.7	6.35	
5.0	8	0.5	5.0KIR0.5ISO...	5.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	4.7	7.8	.NVR.7-5.0K (LH)
		0.75	5.0KIR0.75ISO...	5.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5			
		1.0	5.0KIR1.0ISO...	5.0KIL1.0ISO...	0.58	0.6			
		1.25	5.0KIR1.25ISO...	5.0KIL1.25ISO...	0.72	0.7			
		1.5	5.0KIR1.5ISO...	5.0KIL1.5ISO...	0.87	0.7			
		1.75	5.0KIR1.75ISO...	5.0KIL1.75ISO...	1.01	0.8			
6.0	10	0.5	6.0KIR0.5ISO...	6.0KIL0.5ISO...	0.29	0.6	4.4	9.3	.NVR.1.-6.0K (LH)
		0.75	6.0KIR0.75ISO...	6.0KIL0.75ISO...	0.43	0.6	4.6	9.5	
		1.0	6.0KIR1.0ISO...	6.0KIL1.0ISO...	0.58	0.7	4.7	9.6	
		1.25	6.0KIR1.25ISO...	6.0KIL1.25ISO...	0.72	0.9	4.9	9.8	
		1.5	6.0KIR1.5ISO...	6.0KIL1.5ISO...	0.87	1.0	5.0	9.9	
		1.75	6.0KIR1.75ISO...	6.0KIL1.75ISO...	1.01	1.05	5.2	10.0	
		2.0	6.0KIR2.0ISO...	6.0KIL2.0ISO...	1.15	1.05	5.3	10.0	



Mini-3 Type U

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	mm	RH+LH	h min	Y	F	mm		
5.0U	8	2	5.0KUI2.0ISO...		1.23	4.0	5.7	9.0	.NVR.8-5.0KU (LH)



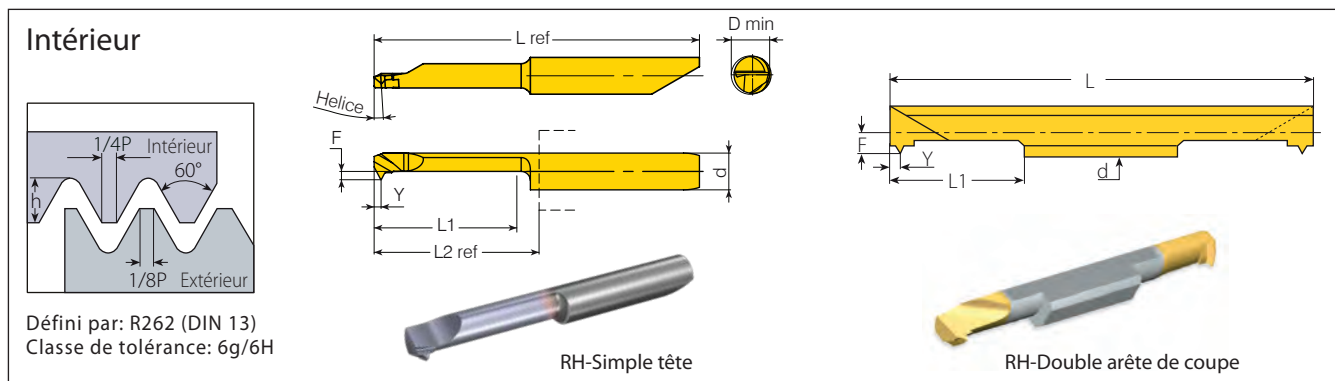
Mini-L

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm		
5.0L	0.35	5LKIR0.35ISO...	5LKIL0.35ISO...	0.20	0.3	3.75	7.3	.NVR.10.-5LK (LH)	
	0.5	5LKIR0.5ISO...	5LKIL0.5ISO...	0.29	0.4	3.75	7.3		
	0.75	5LKIR0.75ISO...	5LKIL0.75ISO...	0.43	0.6	3.91	7.5		
	1.0	5LKIR1.0ISO...	5LKIL1.0ISO...	0.58	0.7	4.06	7.7		
	1.25	5LKIR1.25ISO...	5LKIL1.25ISO...	0.72	0.9	4.21	7.8		
	1.5	5LKIR1.5ISO...	5LKIL1.5ISO...	0.87	1.0	4.35	7.9		
	1.75	5LKIR1.75ISO...	5LKIL1.75ISO...	1.01	1.05	4.51	8.0		
	2.0	5LKIR2.0ISO...	5LKIL2.0ISO...	1.15	1.05	4.65	8.0		



ISO Métrique (Suite)

MINIPRO



Micro - Double tête

Filetage	Dia. plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	d mm	mm	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	
M4x0.3	3.0	0.3	3.0SIR0.3ISO...	16	50	1.31	0.20	0.17	3.2	SMC...-3.0
M4x0.4		0.4	3.0SIR0.4ISO...	16	50	1.31	0.35	0.22	3.2	
M4x0.5		0.5	3.0SIR0.5ISO...	16	50	1.31	0.40	0.29	3.2	
M4x0.6		0.6	3.0SIR0.6ISO...	16	50	1.34	0.60	0.35	3.2	
M4.5x0.7		0.7	3.0SIR0.7ISO...	16	50	1.43	0.60	0.40	3.3	
M4.5x0.75		0.75	3.0SIR0.75ISO...	16	50	1.45	0.60	0.43	3.3	
M5x0.8	4.0	0.8	3.0SIR0.8ISO...	16	50	1.46	0.60	0.46	3.3	SMC...-4.0
M5x0.4		0.4	4.0SIR0.4ISO...	16	50	1.65	0.35	0.22	4.0	
M5x0.5		0.5	4.0SIR0.5ISO...	16	50	1.65	0.40	0.29	4.0	
M5x0.6		0.6	4.0SIR0.6ISO...	16	50	1.68	0.60	0.35	4.0	
M5x0.7		0.7	4.0SIR0.7ISO...	16	50	1.77	0.60	0.40	4.1	
M5.5x0.75		0.75	4.0SIR0.75ISO...	16	50	1.81	0.60	0.43	4.2	
M5.5x0.8	0.8	4.0SIR0.8ISO...	16	50	1.80	0.60	0.46	4.2	SMC...-6.0	
M6x1	1.0	4.0SIR1.0ISO...	16	50	1.96	0.90	0.58	4.3		
M6x0.5	0.5	6.0SIR0.5ISO...	16	50	1.90	0.60	0.29	5.4		
M6.5x0.75	0.75	6.0SIR0.75ISO...	16	50	2.06	0.60	0.43	5.6		
M7x1	1.0	6.0SIR1.0ISO...	16	50	2.21	0.70	0.58	5.7		
M8x1.25	1.25	6.0SIR1.25ISO...	16	50	2.36	0.90	0.72	5.9		
M10.5x1.5	1.5	6.0SIR1.5ISO...	16	50	2.50	1.00	0.87	6.0		

Outils à gauche fourni sur demande (Exemple: 3.0SIL0.3ISO...)

Micro - Simple tête

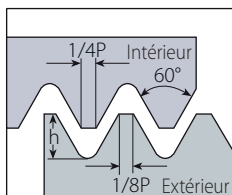
microscope

Filetage	Dia. Plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm							Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	d mm	mm	RH/LH	Helice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	
M3-M5x0.5	4.0	0.5	M425TH0.50ISOL08R...	3	7.6	1.95	0.4	0.58	13.0	29.8	2.46	MH...-4.0
M4x0.7		0.7	M432TH0.70ISOL10R...	3.6	10.2	1.95	0.6	0.29			3.24	
M4x0.5		0.5	MS429TH0.50ISOL16R/L...			0.9	0.4	0.29			3.4	
M5x0.5		0.5	MS439TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29	4.4			
M4x0.7		0.7	MS429TH0.70ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.41	3.2			
M4.5-M6x0.75		0.75	M429TH0.75ISOL16R...			1.9	0.6	0.44	18.4	35.4	3.1	
M5x0.8	0.8	MS429TH0.80ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.46			4.0		
M6x1.0	1.0	MS439TH1.00ISOL16R/L...			1.9	0.7	0.58			4.8		
M5.5x0.5	5.0	0.5	M542TH0.50ISOL16R/L...	3.5	16	1.7	0.4	0.29	18.35	41.2	4.9	MH...-5.0
M5.5x0.75		0.75	M542TH0.75ISOL16R/L...			1.7	0.6	0.43			4.6	
M7x1.0		1.0	M549TH1.00ISOL16R/L...			2.4	0.7	0.58			5.8	
M6x0.5	6.0	0.5	M649TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29	18.5	42.2	5.4	MH...-6.0
M6.5x0.75		0.75	M649TH0.75ISOL16R/L...			1.9	0.6	0.43			5.6	
M7.5x1.0		1.0	M659TH1.00ISOL16R/L...			2.9	0.7	0.58			6.3	
M8x1.25		1.25	M659TH1.25ISOL16R/L...			2.9	0.9	0.72	6.5			
M10x1.5		1.5	M659TH1.50ISOL16R/L...	3		2.9	1.0	0.87	8.3			

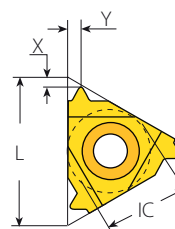
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS

Extérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Standard

Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	72	2ER72UN...	2EL72UN...	0.22	0.8	0.4	-	-	NL..-2 (LH)
		64	2ER64UN...	2EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	2ER56UN...	2EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	2ER48UN...	2EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	2ER44UN...	2EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	2ER40UN...	2EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	2ER36UN...	2EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	2ER32UN...	2EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	2ER28UN...	2EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	2ER27UN...	2EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		24	2ER24UN...	2EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	2ER20UN...	2EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	2ER18UN...	2EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	2ER16UN...	2EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
3/8"	16	14	2ER14UN...	2EL14UN...	1.11	0.9	1.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		80	3ER80UN...	3EL80UN...	0.18	0.8	0.3			
		72	3ER72UN...	3EL72UN...	0.22	0.8	0.4			
		64	3ER64UN...	3EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	3ER56UN...	3EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	3ER48UN...	3EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	3ER44UN...	3EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	3ER40UN...	3EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	3ER36UN...	3EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	3ER32UN...	3EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	3ER28UN...	3EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	3ER27UN...	3EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		26	3ER26UN...	3EL26UN...	0.59	0.7	0.8			
		24	3ER24UN...	3EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	3ER20UN...	3EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	3ER18UN...	3EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	3ER16UN...	3EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
		14	3ER14UN...	3EL14UN...	1.11	1.0	1.2			
13	3ER13UN...	3EL13UN...	1.20	1.0	1.3					
12	3ER12UN...	3EL12UN...	1.30	1.1	1.4					
11.5	3ER11.5UN...	3EL11.5UN...	1.35	1.1	1.5					
11	3ER11UN...	3EL11UN...	1.42	1.1	1.5					
10	3ER10UN...	3EL10UN...	1.56	1.1	1.5					
9	3ER9UN...	3EL9UN...	1.73	1.2	1.7					
8	3ER8UN...	3EL8UN...	1.95	1.2	1.6					



American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Extérieur

Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

SCB Brise-copeaux Fritté V6 Standard F-Line Type U

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8" SCB	16	36	3JER36UN...		0.43	1.2	0.5	YE3	-	AL...3
		32	3JER32UN...		0.49	1.2	0.5			
		28	3JER28UN...		0.56	0.7	0.8			
		24	3JER24UN...		0.65	0.7	0.8			
		20	3JER20UN...		0.78	0.7	0.8			
		18	3JER18UN...		0.87	0.7	0.8			
		16	3JER16UN...		0.97	0.8	0.8			
		14	3JER14UN...		1.11	1.2	1.5			
		13	3JER13UN...		1.20	1.2	1.5			
		12	3JER12UN...		1.30	1.3	1.5			
		10	3JER10UN...		1.56	1.2	1.5			
		9	3JER9UN...		1.73	1.2	1.5			
8	3JER8UN...		1.95	1.3	1.5					
3/8" V6	16	32	3ER32UN-6C...		0.49	2.0	1.9	YE3-6C	-	AL...3
		28	3ER28UN-6C...		0.56	2.0	2.0			
		24	3ER24UN-6C...		0.65	1.9	2.0			
		20	3ER20UN-6C...		0.78	1.8	2.1			
		18	3ER18UN-6C...		0.87	1.9	2.3			
		16	3ER16UN-6C...		0.97	1.8	2.4			
		14	3ER14UN-6C...		1.11	1.8	2.7			
1/2"	22	7	4ER7UN...	4EL7UN...	2.22	1.6	2.3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		6	4ER6UN...	4EL6UN...	2.60	1.6	2.3			
		5	4ER5UN...	4EL5UN...	3.12	1.7	2.5			
1/2" F	23	7	4FER7UN...		2.22	1.6	2.3	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6UN...		2.60	1.6	2.3			
		5	4FER5UN...		3.12	1.7	2.5			
5/8"	27	4.5	5ER4.5UN...	5EL4.5UN...	3.46	1.9	2.7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
		4	5ER4UN...	5EL4UN...	3.89	2.1	3.0			

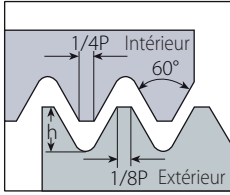
Type U



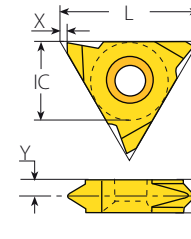
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4.5	4UE4.5UN...		3.46	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4	4UE4UN...		3.89	2.0	11.0			
5/8"U	27	3	5UE3UN...		5.19	2.5	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Extérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Type V / Slim Throat (gorges fines)

Gorges fines

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	20	2VER20UN...	2VEL20UN...	0.78	0.69	2.3	3.2	NL...-2V (LH)
		18	2VER18UN...	2VEL18UN...	0.87	0.69	2.2	3.2	
		16	2VER16UN...	2VEL16UN...	0.97	0.69	2.2	3.2	
		14	2VER14UN...	2VEL14UN...	1.11	0.69	2.0	3.2	
		12	2VER12UN...	2VEL12UN...	1.30	0.69	1.8	3.2	
3/8"V	16	32	3VER32UN...	3VEL32UN...	0.48	1.1	3.0	3.6	NL...-3V (LH)
		28	3VER28UN...	3VEL28UN...	0.56	1.1	3.0	3.6	
		24	3VER24UN...	3VEL24UN...	0.65	1.1	2.9	3.6	
		20	3VER20UN...	3VEL20UN...	0.78	1.1	2.7	3.6	
		18	3VER18UN...	3VEL18UN...	0.87	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16UN...	3VEL16UN...	0.97	1.1	2.55	3.6	
		14	3VER14UN...	3VEL14UN...	1.11	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12UN...	3VEL12UN...	1.30	1.1	2.2	3.6	
1/2"V	22	7	4VER7UN...	4VEL7UN...	2.22	1.1	2.5	4.8	NL...-4V (LH)



Type V

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4UN...	5VEL4UN...	3.89	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3	5VER3UN...	5VEL3UN...	5.19	1.0	4.3	8	NL...-5V-8 (LH)



American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Extérieur




Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

RS/LS

Gamme étendue de filetages standards entre des épaulements et la broche



VG-Cut

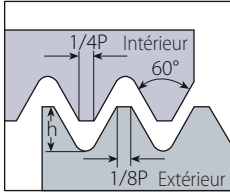


Taille de logement	Référence	Dimensions mm					Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
		W ref	TPI	h min	Y	Ref L				
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS...	3.00	32	0.49	0.66	21.9	5 - 8	2.5°	5/32"-32 UNC	VGE...-3T...
	VGD3.0UN28RH-RS/LS...		28	0.56	0.71		5 - 9		3/16"-28 UNC	
	VGD3.0UN24RH-RS/LS...		24	0.65	0.77		5 - 9		7/32"-24 UNC	
	VGD3.0UN20RH-RS/LS...		20	0.78	0.86		6 - 10		1/4"-20 UNC	
	VGD3.0UN18RH-RS/LS...		18	0.87	0.93		7 - 12		5/16"-18 UNC	
	VGD3.0UN16RH-RS/LS...		16	0.97	1.10		7 - 12		3/8"-16 UNC	
	VGD3.0UN14RH-RS/LS...		14	1.11	1.09		8 - 14		7/16"-14 UNC	
VGD3.0UN12RH-RS/LS...	12	1.30	1.30	8 - 14	9/16"-14 UNC					

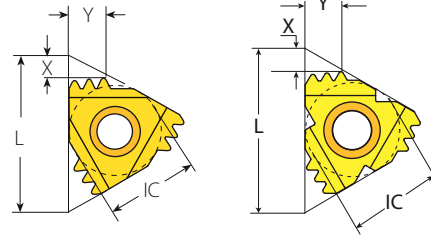
Filetages à gauche disponibles sur demande

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Extérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Type M+

F-Line M+

Type M+

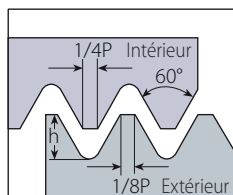


F-LINE

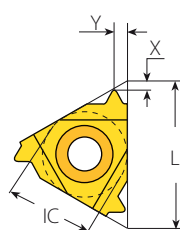
IC	Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	L mm	TPI				RH	h min	X	Y	RH
3/8"	16	20	3	3ER20UN3M+...	0.78	2.2	3.3	YE3M	AL...-3	
		18	2	3ER18UN2M+...	0.87	1.5	2.2			
		18	3	3ER18UN3M+...	0.87	2.3	3.6			
		16	2	3ER16UN2M+...	0.97	1.7	2.5			
		14	2	3ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8			
		12	2	3ER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3			
1/2"	22	16	3	4ER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M	AL...-4	
		14	2	4ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8			
		12	2	4ER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3			
		12	3	4ER12UN3M+...	1.30	3.4	5.4			
		11	2	4ER11UN2M+...	1.42	2.3	3.6			
		10	2	4ER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9			
1/2"F	23	16	3	4FER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M3F	AL...-4MF	
		12	3	4FER12UN3M+...	1.30	3.4	5.4			
		12	2	4FER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3	YE4M2F		
		10	2	4FER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9			
5/8"	27	8	2	5ER8UN2M+...	1.95	3.1	4.9	YE5M	AL...-5M	

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

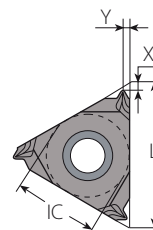
Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Standard



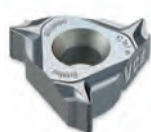
SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard



1/4"

11



SCB

1/4"
SCB

11



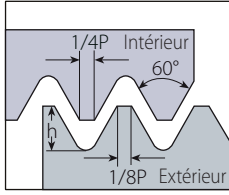
3/8"

16

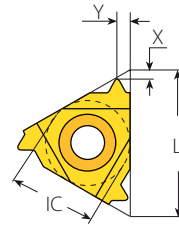
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	72	2IR72UN...	2IL72UN...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		64	2IR64UN...	2IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	2IR56UN...	2IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	2IR48UN...	2IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	2IR44UN...	2IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	2IR40UN...	2IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	2IR36UN...	2IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	2IR32UN...	2IL32UN...	0.46	0.6	0.6			
		28	2IR28UN...	2IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	2IR27UN...	2IL27UN...	0.54	0.7	0.8			
		24	2IR24UN...	2IL24UN...	0.61	0.7	0.8			
		20	2IR20UN...	2IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	2IR18UN...	2IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	2IR16UN...	2IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
14	2IR14UN...	2IL14UN...	1.05	0.9	1.1					
12	2IR12UN...	2IL12UN...	1.22	0.8	1.1					
11	2IR11UN...	2IL11UN...	1.33	0.8	1.1					
1/4" SCB	11	36	2JIR36UN...		0.41	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UN...		0.46	1.2	0.5			
		28	2JIR28UN...		0.52	0.6	0.8			
		24	2JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	2JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	2JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
16	2JIR16UN...		0.97	0.7	0.8					
3/8"	16	72	3IR72UN...	3IL72UN...	0.20	0.8	0.3	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
		64	3IR64UN...	3IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	3IR56UN...	3IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	3IR48UN...	3IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	3IR44UN...	3IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	3IR40UN...	3IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	3IR36UN...	3IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	3IR32UN...	3IL32UN...	0.51	0.6	0.6			
		28	3IR28UN...	3IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	3IR27UN...	3IL27UN...	0.54	0.7	0.8			
26	3IR26UN...	3IL26UN...	0.56	0.7	0.75					

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

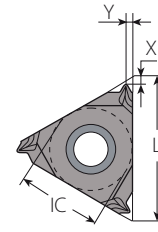
Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

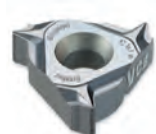


Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard

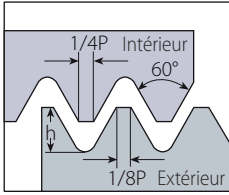
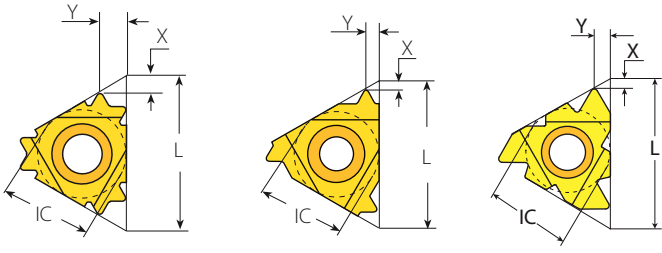


SCB

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0.61	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
		14	3IR14UN...	3IL14UN...	1.05	0.9	1.2			
		13	3IR13UN...	3IL13UN...	1.13	1.0	1.3			
		12	3IR12UN...	3IL12UN...	1.22	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5UN...	3IL11.5UN...	1.28	1.1	1.5			
		11	3IR11UN...	3IL11UN...	1.33	1.1	1.5			
		10	3IR10UN...	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5			
		9	3IR9UN...	3IL9UN...	1.63	1.2	1.7			
8	3IR8UN...	3IL8UN...	1.83	1.1	1.5					
3/8" SCB	16	28	3JIR28UN...		0.52	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		24	3JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	3JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	3JIR16UN...		0.92	0.7	0.8			
		14	3JIR14UN...		1.05	1.1	1.5			
		13	3JIR13UN...		1.13	1.1	1.5			
		12	3JIR12UN...		1.22	1.1	1.5			
		10	3JIR10UN...		1.47	1.1	1.5			
		9	3JIR9UN...		1.63	1.0	1.5			
8	3JIR8UN...		1.83	1.1	1.5					

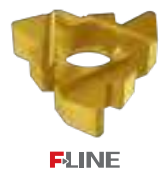
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Intérieur

Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8" V6	16	32	3IR32UN-6C...		0.51	2.0	1.8	Y13-6C	-	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
		28	3IR28UN-6C...		0.52	1.9	1.9			
		24	3IR24UN-6C...		0.61	1.9	1.9			
		20	3IR20UN-6C...		0.73	1.8	2.1			
		18	3IR18UN-6C...		0.81	1.7	2.1			
		16	3IR16UN-6C...		0.92	1.6	2.2			
		14	3IR14UN-6C...		1.05	1.7	2.5			
		13	3IR13UN-6C...		1.13	1.8	2.7			
1/2"	22	7	4IR7UN...	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	Y14	YE4	AVR...-4 (LH)
		6	4IR6UN...	4IL6UN...	2.44	1.6	2.3			
		5	4IR5UN...	4IL5UN...	2.93	1.6	2.3			
1/2" F	23	7	4FIR7UN...		2.09	1.6	2.3	Y14F		AVRC...-4F
		6	4FIR6UN...		2.44	1.6	2.3			
		5	4FIR5UN...		2.93	1.6	2.3			
5/8"	27	4.5	5IR4.5UN...	5IL4.5UN...	3.26	1.7	2.4	Y15	YE5	AVR...-5 (LH)
		4	5IR4UN...	5IL4UN...	3.67	1.8	2.7			

D-Line Deep Rake Plaquettes

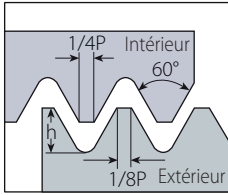
D-Line



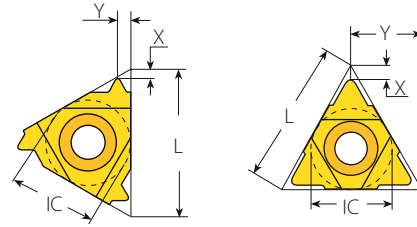
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	24	2DIR24UN...		0.61	0.7	0.8	-	NVR...-2
		20	2DIR20UN...		0.73	0.8	0.9		
		18	2DIR18UN...		0.81	0.8	1.0		
3/8"	16	20	3DIR20UN...		0.73	0.8	0.9	Y13	AVR...-3
		16	3DIR16UN...		0.92	0.9	1.1		
		14	3DIR14UN...		1.05	0.9	1.2		
		12	3DIR12UN...		1.22	1.1	1.4		
		8	3DIR8UN...		1.83	1.1	1.5		

American UNC (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



Pas Gros

Type U Gros Pas

Gros Pas RH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Porte outil à droite	Dia. mini d'alésage
	IC	L mm		RH	h min	X		
1/2"x13UN	6.0	10	6.0KIR13UN158/001...	1.13	0.8	0.9	BNVRC10S-6.0K	10.6
9/16"x12UN	1/4"	11	2IR12UN158/002...	1.22	0.9	1.0	NVRC10-2-156/001	12.0
5/8"x11UN	1/4"U		2UIR11UN158/003...	1.33	1.2	5.5	NVRC11-2U-156/002	13.4
3/4"x10UN			3IR10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3-156/016	16.3
7/8"x9UN	3/8"	16	3IR9UN...	1.63	1.2	1.7	NVRC13-3-156/016	19.2
1"x8UN			3IR8UN...	1.83	1.1	1.5	NVRC16-3	22.0
11/8"x7UN			4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	24.6
11/4"x7UN	1/2"	22	4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	27.8
13/8"x6UN			4IR6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4	30.3

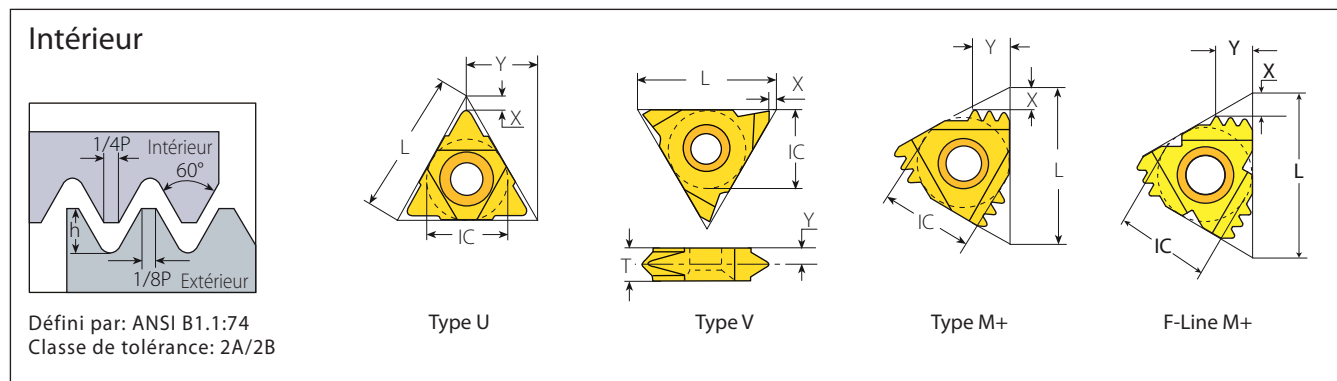
Gros Pas LH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Porte outil à gauche	Dia. mini d'alésage
	IC	L mm		LH	h min	X		
1/2"x13UN	6.0	10	6.0KIL13UN158/016...	1.13	0.8	0.9	BNVRC10S-6.0KLH	10.6
9/16"x12UN	1/4"	11	2IL12UN158/017...	1.22	0.9	1.0	NVRC10-2LH-156/036	12.0
5/8"x11UN	1/4"U		2UIR11UN158/003...	1.33	1.2	5.5	NVRC11-2ULH-156/035	13.4
3/4"x10UN			3IL10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3LH-156/026	16.3
7/8"x9UN	3/8"	16	3IL9UN...	1.63	1.2	1.7	NVRC13-3LH-156/026	19.2
1"x8UN			3IL8UN...	1.83	1.1	1.5	NVRC16-3LH	22.0
11/8"x7UN			4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	24.6
11/4"x7UN	1/2"	22	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	27.8
13/8"x6UN			4IL6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4LH	30.3

Les plaquettes RH de type U peuvent être utilisées pour les applications LH et RH.

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)



Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UN...		3.26	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UN...		3.67	2.4	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3UN...		4.89	2.7	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

Type V



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	4	5VIR4UN...	5VIL4UN...	3.67	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3UN...	5VIL3UN...	4.89	1.0	4.3	8	

Type M+



FLINE

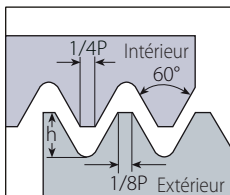
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3	YI3M	AVR..-3
		14	2	3IR14UN2M+...		1.05	1.9	2.8		
		16	2	3IR16UN2M+...		0.92	1.7	2.5		
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...		0.92	2.6	4.1	YI4M	AVR..-4
		14	2	4IR14UN2M+...		1.05	1.9	2.8		
		12	2	4IR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3		
12	3	4IR12UN3M+...		1.22	3.4	5.4				
1/2"F	23	12	2	4FIR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	8	2	5IR8UN2M+...		1.83	3.1	4.9	YI5M	AVR..-5M

Multiplus

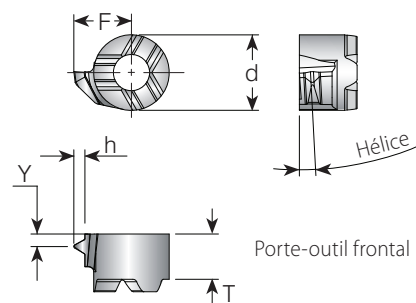
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance : 2A/2B



Mini-V



Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
			TPI	RH	d	T	F	Y	h min		
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH32UNR...	6	3.8	4.21	0.5	0.46	1.5	.V08-...	
3/8"-28UN		28	V08TH28UNR...			4.28	0.5	0.52	2		
3/8"-24UNF		24	V08TH24UNR...			4.32	0.65	0.61	2		
3/8"-20UN		20	V08TH20UNR...			4.45	0.8	0.73	2.5		
3/8"-18UNS		18	V08TH18UNR...			4.53	0.85	0.81	2.5		
3/8"-16UNC		16	V08TH16UNR...			4.33	0.95	0.92	2.5		
7/16"-14UNC	V11	14	V08TH14UNR...	8	4.2	4.78	1.1	1.05	3	.V11-...	
9/16"-12UNC		12	V11TH12UNR...			6.44	1.24	1.22	2.5		

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

MINIPRO

Intérieur

Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

Standard

Type U

Mini-3 Standard

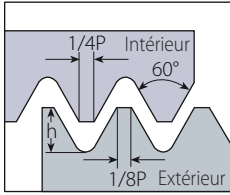
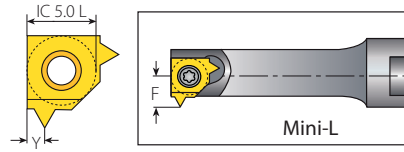


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
4.0	6	32	4.0KIR32UN...	4.0KIL32UN...	0.46	0.5	3.50	6.15	.NVRC-5-4.0K (LH)
		28	4.0KIR28UN...	4.0KIL28UN...	0.52	0.6	3.50	6.15	
		24	4.0KIR24UN...	4.0KIL24UN...	0.61	0.6	3.60	6.25	
		20	4.0KIR20UN...	4.0KIL20UN...	0.73	0.6	3.70	6.35	
		18	4.0KIR18UN...	4.0KIL18UN...	0.81	0.7	3.70	6.35	
5.0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0.46	0.5	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0.52	0.6			
		24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0.61	0.6			
		20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0.73	0.7			
		18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0.81	0.7			
		16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0.92	0.7			
6.0	10	40	6.0KIR40UN...	6.0KIL40UN...	0.37	0.6	4.50	9.5	.NVRC1.-6.0K (LH)
		32	6.0KIR32UN...	6.0KIL32UN...	0.46	0.6	4.60	9.5	
		28	6.0KIR28UN...	6.0KIL28UN...	0.52	0.65	4.70	9.6	
		24	6.0KIR24UN...	6.0KIL24UN...	0.61	0.75	4.80	9.7	
		20	6.0KIR20UN...	6.0KIL20UN...	0.73	0.9	4.90	9.8	
		18	6.0KIR18UN...	6.0KIL18UN...	0.81	1.0	5.00	9.9	
		16	6.0KIR16UN...	6.0KIL16UN...	0.92	1.05	5.10	10.0	
14	6.0KIR14UN...	6.0KIL14UN...	1.05	1.05	5.20	10.0			

Mini-3 Type U



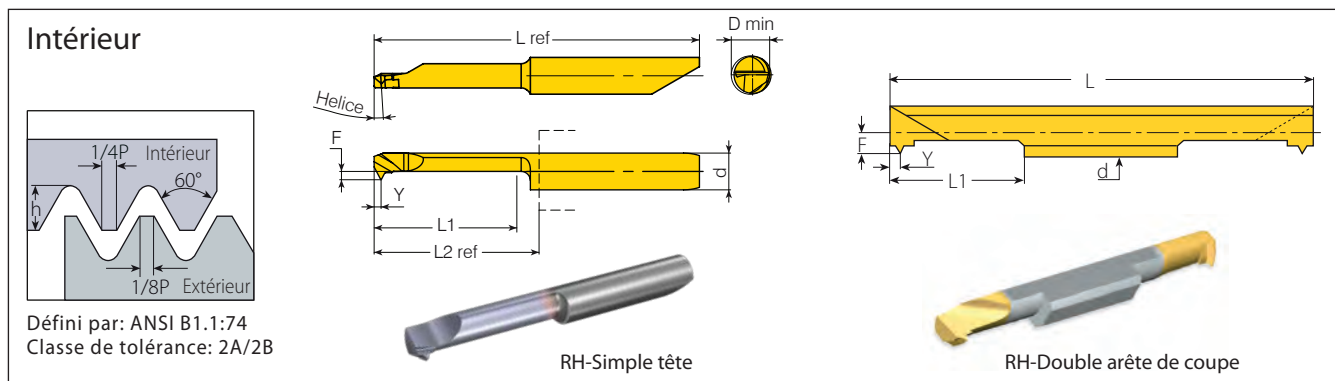
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH+LH		h min	Y	F	mm	
5.0U	8	13	5.0KUI13UN...		1.20	4.0	5.6	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12UN...		1.30		5.7		
		11	5.0KUI11UN...		1.42		5.7		

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)
MINIPRO
Intérieur

 Défini par: ANSI B1.1:74
 Classe de tolérance: 2A/2B

Mini-L


Taille plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
		IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	
5.0L	40	5LKIR40UN...	5LKIL40UN...	0.37	0.6	3.80	7.6	.NVRC10-5LK (LH)
	32	5LKIR32UN...	5LKIL32UN...	0.46	0.6	3.92	7.6	
	28	5LKIR28UN...	5LKIL28UN...	0.52	0.65	3.99	7.6	
	24	5LKIR24UN...	5LKIL24UN...	0.61	0.75	4.09	7.6	
	20	5LKIR20UN...	5LKIL20UN...	0.73	0.9	4.21	7.7	
	18	5LKIR18UN...	5LKIL18UN...	0.81	1.0	4.30	7.8	
	16	5LKIR16UN...	5LKIL16UN...	0.92	1.05	4.41	7.8	
	14	5LKIR14UN...	5LKIL14UN...	1.05	1.05	4.54	7.9	

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

MINIPRO



Micro - Double tête

Filetage	Diam. plaque	Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	Porte-outils
	d mm	mm	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	
10-40UNS	3.0	40	3.0SIR40UN...	16	50	1.35	0.60	0.37	3.2	SMC...-3.0
8-36UNF		36	3.0SIR36UN...	16	50	1.46	0.60	0.41	3.2	
8-32UNF		32	3.0SIR32UN...	16	50	1.40	0.60	0.46	3.3	
10-40UNS	4.0	40	4.0SIR40UN...	16	50	1.65	0.60	0.37	4.0	SMC...-4.0
10-36UNS		36	4.0SIR36UN...	16	50	1.70	0.60	0.41	4.1	
12-32UNEF		32	4.0SIR32UN...	16	50	1.76	0.60	0.46	4.1	
12-28UNF		28	4.0SIR28UN...	16	50	1.83	0.65	0.52	4.2	
1/4"-27UNS		27	4.0SIR27UN...	16	50	1.85	0.75	0.54	4.2	
12-24UNC		24	4.0SIR24UN...	16	50	1.93	0.75	0.61	4.3	
1/4"-20UNC	6.0	20	4.0SIR20UN...	16	50	2.03	0.76	0.73	4.3	SMC...-6.0
1/4"-32UNEF		32	6.0SIR32UN...	16	50	2.01	0.60	0.46	5.5	
5/16"-28UN		28	6.0SIR28UN...	16	50	2.08	0.65	0.52	5.6	
5/16"-27UNS		27	6.0SIR27UN...	16	50	2.10	0.75	0.54	5.6	
5/16"-24UNF		24	6.0SIR24UN...	16	50	2.18	0.75	0.61	5.7	
5/16"-20UN		20	6.0SIR20UN...	16	50	2.30	0.90	0.73	5.8	
5/16"-18UNC		18	6.0SIR18UN...	16	50	2.39	1.00	0.81	5.9	
3/8"-16UNC		16	6.0SIR16UN...	16	50	2.50	1.05	0.92	6.0	

Outil à gauche fourni à la demande (Exemple: 6.0SIL16UN...).

Micro - Simple tête

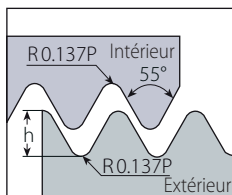
microscope

Filetage	Dia. plaque	Pas	Référence	Dimensions mm							Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	d mm	TPI	RH/LH	Helice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	
No.8-32UNC	4.0	32	MS429TH32UNL16R/L...	3.5	16	0.92	0.60	0.46	18.4	35.4	3.3	MH...-4.0
No.10-28UNS		28	MS429TH28UNL16R/L...			0.92	0.65	0.52			3.6	
1/4"-27UNS		27	M549TH27UNL16R/L...			2.4	0.75	0.54			5.3	
1/4"-24UNS	5.0	24	M542TH24UNL16R/L...	3.5	16	1.7	0.75	0.61	18.35	41.2	5.1	MH...-5.0
1/4"-20UNC		20	M542TH20UNL16R/L...			1.7	0.90	0.73			4.6	
5/16"-18UNC	6.0	18	M659TH18UNL16R/L...	3.5	16	2.9	1.05	0.81	18.5	42.2	6.3	MH...-6.0
3/8"-16UNC		16	M659TH16UNL16R/L...			2.9	1.00	0.92			7.7	

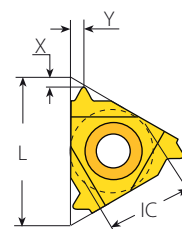
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB

Extérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A



Standard

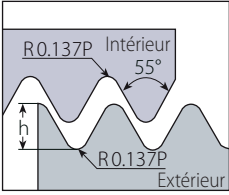
Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils					
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH						
1/4"	11	72	2ER72W...	2EL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NL...-2 (LH)					
		60	2ER60W...	2EL60W...	0.27	0.7	0.4								
		56	2ER56W...	2EL56W...	0.29	0.7	0.4								
		48	2ER48W...	2EL48W...	0.34	0.6	0.6								
		40	2ER40W...	2EL40W...	0.41	0.6	0.6								
		36	2ER36W...	2EL36W...	0.45	0.6	0.6								
		32	2ER32W...	2EL32W...	0.51	0.6	0.6								
		28	2ER28W...	2EL28W...	0.58	0.6	0.7								
		26	2ER26W...	2EL26W...	0.63	0.7	0.8								
		24	2ER24W...	2EL24W...	0.68	0.7	0.8								
		22	2ER22W...	2EL22W...	0.74	0.8	0.9								
		20	2ER20W...	2EL20W...	0.81	0.8	0.9								
		19	2ER19W...	2EL19W...	0.86	0.8	1.0								
		18	2ER18W...	2EL18W...	0.90	0.8	1.0								
		16	2ER16W...	2EL16W...	1.02	0.9	1.1								
		3/8"	16	72	3ER72W...	3EL72W...	0.23				0.7	0.4	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
				60	3ER60W...	3EL60W...	0.27				0.7	0.4			
56	3ER56W...			3EL56W...	0.29	0.7	0.4								
48	3ER48W...			3EL48W...	0.34	0.6	0.6								
40	3ER40W...			3EL40W...	0.41	0.6	0.6								
36	3ER36W...			3EL36W...	0.45	0.6	0.6								
32	3ER32W...			3EL32W...	0.51	0.6	0.6								
30	3ER30W...			3EL30W...	0.55	0.6	0.7								
28	3ER28W...			3EL28W...	0.58	0.6	0.7								
26	3ER26W...			3EL26W...	0.63	0.7	0.8								
24	3ER24W...			3EL24W...	0.68	0.7	0.8								
22	3ER22W...			3EL22W...	0.74	0.8	0.9								
20	3ER20W...			3EL20W...	0.81	0.8	0.9								
19	3ER19W...			3EL19W...	0.86	0.8	1.0								
18	3ER18W...			3EL18W...	0.90	0.8	1.0								
16	3ER16W...			3EL16W...	1.02	0.9	1.1								
14	3ER14W...			3EL14W...	1.16	1.0	1.2								
12	3ER12W...	3EL12W...	1.36	1.1	1.4										
11	3ER11W...	3EL11W...	1.48	1.1	1.5										
10	3ER10W...	3EL10W...	1.63	1.1	1.5										
9	3ER9W...	3EL9W...	1.81	1.2	1.7										
8	3ER8W...	3EL8W...	2.03	1.2	1.5										

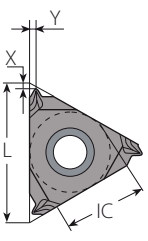
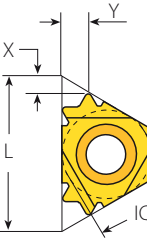
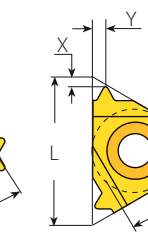
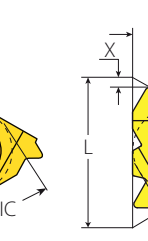
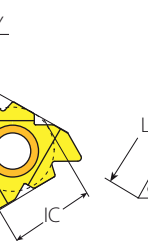


Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Extérieur



Défini par: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

SCB
Brise-copeaux
Fritté

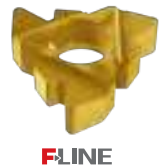
V6

Standard

F-Line

Type U

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8" SCB	16	36	3JER36W...		0.45	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	3JER28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	3JER24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JER20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JER19W...		0.86	0.7	0.8			
		18	3JER18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JER16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JER14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JER12W...		1.36	1.3	1.5			
		11	3JER11W...		1.48	1.3	1.5			
		10	3JER10W...		1.63	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3ER19W-6C...		0.86	1.8	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
		16	3ER16W-6C...		1.02	1.6	2.4			
		14	3ER14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3ER12W-6C...		1.36	1.9	3.0			
1/2"	22	7	4ER7W...	4EL7W...	2.41	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6W...	4EL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4ER5W...	4EL5W...	3.25	1.7	2.4			
1/2" F	23	7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6W...		2.71	1.6	2.3			
		5	4FER5W...		3.25	1.7	2.4			
5/8"	27	4.5	5ER4.5W...	5EL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
		4	5ER4W...	5EL4W...	4.07	2.0	2.9			

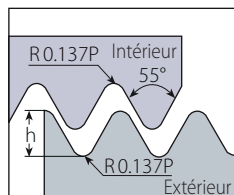
Type U



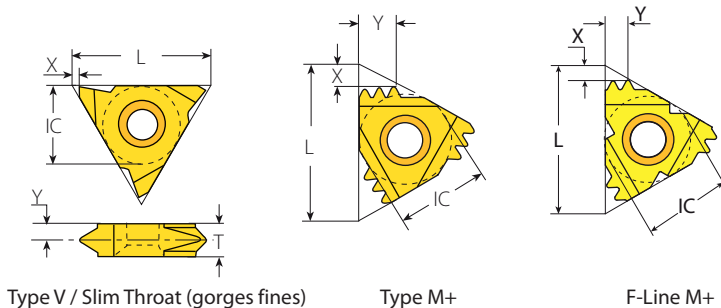
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2" U	22	4.5	4UEI4.5W...		3.61	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4	4UEI4W...		4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...		4.65	2.1	11.0			
		3.25	4UEI3.25W...		5.00	2.0	11.0			
5/8" U	27	3.5	5UEI3.5W...		4.65	2.1	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)
		3.25	5UEI3.25W...		5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...		5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...		5.91	2.4	13.7			

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Extérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A



Gorges fines



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	19	2VER19W...	2VEL19W...	0.86	0.69	2.3	3.2	NL...-2V (LH)
		14	2VER14W...	2VEL14W...	1.16	0.69	2.0	3.2	
		11	2VER11W...	2VEL11W...	1.48	0.69	1.7	3.2	
3/8"V	16	19	3VER19W...	3VEL19W...	0.86	1.1	2.7	3.6	NL...-3V (LH)
		18	3VER18W...	3VEL18W...	0.90	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16W...	3VEL16W...	1.02	1.1	2.6	3.6	
		14	3VER14W...	3VEL14W...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12W...	3VEL12W...	1.36	1.1	2.2	3.6	
		11	3VER11W...	3VEL11W...	1.48	1.1	2.1	3.6	

Type V



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4W...	5VEL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3	5VER3W...	5VEL3W...	5.42	1.0	4.3	8	NL...-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5W...	5VEL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	NL...-5V-10 (LH)

Type M+



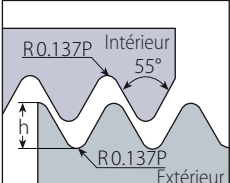
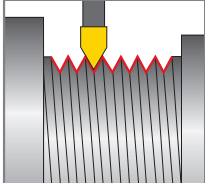
FLINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH		
3/8"	16	28	2	3ER28W2M+...	0.58	1.2	1.6	YE3M	AL...-3	
		19	2	3ER19W2M+...	0.86	1.6	2.3			
		19	3	3ER19W3M+...	0.86	2.2	3.4			
		14	2	3ER14W2M+...	1.16	2.0	3.0			
1/2"	22	14	3	4ER14W3M+...	1.16	2.9	4.6	YE4M	AL...-4	
		11	2	4ER11W2M+...	1.48	2.3	3.5			
1/2"F	23	11	2	4FER11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YE4M2F	AL...-4MF	

Multiplus

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

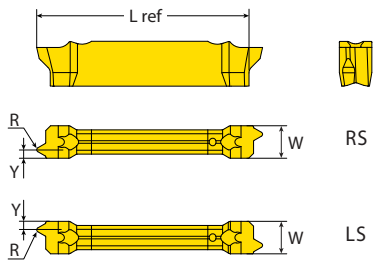
Extérieur

Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

RS/LS

Gamme étendue de filetages standards entre des épaulements et la broche



VG-Cut

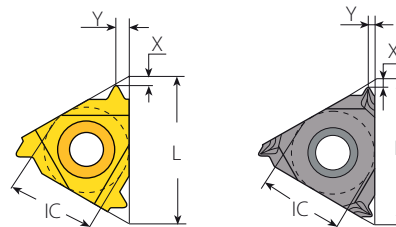
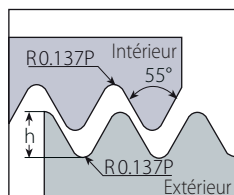


Taille de logement	Référence		Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
	RH	W ref	TPI	h min	Y	Ref L				
3	VGD3.0W19RH-RS/LS...	3.00	19	0.86	0.95	21.9	7 - 12	2.5°	1/2"-19BSW	VGE...-3T...
	VGD3.0W14RH-RS/LS...		14	1.16	1.15		8 - 14		1/2"-14BSW	
	VGD3.0W11RH/LH...		11	1.48	1.68		8 - 14		5/8"-11BSW	

Filetages à gauche disponibles sur demande

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Intérieur



Standard

SCB
Brise-copeaux
Fritté

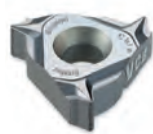
Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

Standard



1/4"

11



SCB

1/4"
SCB

11



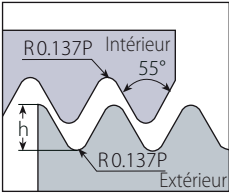
3/8"

16

Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	72	2IR72W...	2IL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NVR..-2 (LH)
		60	2IR60W...	2IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	2IR56W...	2IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	2IR48W...	2IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	2IR40W...	2IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	2IR36W...	2IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	2IR32W...	2IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		28	2IR28W...	2IL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	2IR26W...	2IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	2IR24W...	2IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	2IR22W...	2IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	2IR20W...	2IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	2IR19W...	2IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	2IR18W...	2IL18W...	0.90	0.8	1.0			
16	2IR16W...	2IL16W...	1.02	0.9	1.1					
14	2IR14W...	2IL14W...	1.16	0.9	1.1					
12	2IR12W...	2IL12W...	1.32	0.9	1.2					
1/4" SCB	11	36	2JIR36W...		0.45	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	2JIR28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	2JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	2JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	2JIR19W...		0.86	0.6	0.8			
		18	2JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
16	2JIR16W...		1.02	0.8	0.8					
14	2JIR14W...		1.16	0.7	0.9					
3/8"	16	72	3IR72W...	3IL72W...	0.23	0.7	0.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		60	3IR60W...	3IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	3IR56W...	3IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	3IR48W...	3IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	3IR40W...	3IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	3IR36W...	3IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	3IR32W...	3IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		30	3IR30W...	3IL30W...	0.55	0.6	0.7			

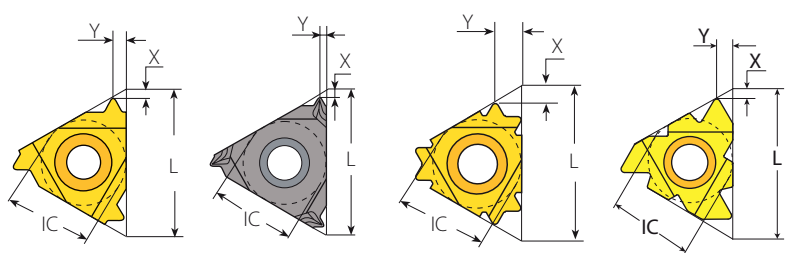
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Intérieur



R0.137P Intérieur
55°
R0.137P Extérieur

Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A



Standard
SCB
Brise-copeaux
Fritté
V6
F-Line

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	28	3IR28W...	3IL28W...	0.58	0.6	0.7	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		26	3IR26W...	3IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	3IR24W...	3IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	3IR22W...	3IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	3IR20W...	3IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	3IR19W...	3IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	3IR18W...	3IL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	3IR16W...	3IL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	3IR14W...	3IL14W...	1.16	1.0	1.2			
		12	3IR12W...	3IL12W...	1.36	1.1	1.4			
		11	3IR11W...	3IL11W...	1.48	1.1	1.5			
		10	3IR10W...	3IL10W...	1.63	1.1	1.5			
9	3IR9W...	3IL9W...	1.81	1.2	1.7					
8	3IR8W...	3IL8W...	2.03	1.2	1.5					
3/8" SCB	16	28	3JIR28W...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
		24	3JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JIR19W...		0.86	0.6	0.5			
		18	3JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JIR16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JIR14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JIR12W...		1.36	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3IR19W-6C...		0.86	1.7	2.2	YI3-6C	-	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
		16	3IR16W-6C...		1.02	1.6	2.6			
		14	3IR14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3IR12W-6C...		1.36	1.7	2.6			
1/2"	22	7	4IR7W...	4IL7W...	2.41	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
		6	4IR6W...	4IL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4IR5W...	4IL5W...	3.25	1.7	2.4			
1/2"F	23	7	4FIR7W...		2.41	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F
		6	4FIR6W...		2.71	1.6	2.3			
5/8"	27	4.5	5IR4.5W...	5IL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)
		4	5IR4W...	5IL4W...	4.07	2.0	2.9			

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Intérieur

Défini par: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

D-Line Deep Rake Plaquettes

D-Line



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH		
1/4"	11	19	2DIR19W...	0.86	0.8	1.0	-	NVR..-2	
		19	3DIR19W...	0.86	0.8	1.0			
3/8"	16	14	3DIR14W...	1.16	1.0	1.2	YI3	AVR..-3	
		11	3DIR11W...	1.48	1.1	1.5			

Type U



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
5/8"U	27	3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7			
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7			

Type V



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4W...	5VIL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3W...	5VIL3W...	5.42	1.0	4.3	8	
		2.5	5VIR2.5W...	5VIL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	

Type M+

Multiplus



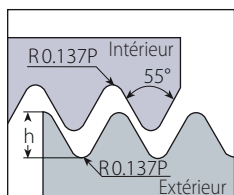
F.LINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH		
3/8"	16	14	2	3IR14W2M+...	1.16	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3	
1/2"	22	11	2	4IR11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YI4M	AVR..-4	
1/2"F	23	11	2	4FIR11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YI4M2F	AVRC... -4MF	

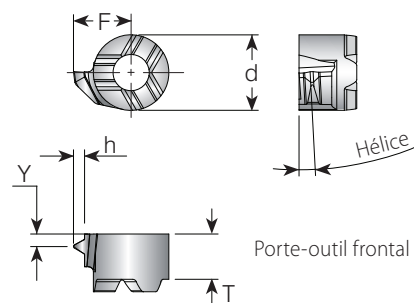
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A



Mini-V



Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm					Hélice Deg.	Porte-outils
			TPI	RH	d	T	F	Y	h min		
1/2"x19W	V11	19		V11TH19WR...	8	4.2	6.18	0.8	0.86	2	.V11-...

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

MINIPRO

Intérieur

Norme: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

Mini-3 Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm		
	4.0	6	26	4.0KIR26W...	4.0KIL26W...	0.63	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
			22	4.0KIR22W...	4.0KIL22W...	0.74	0.6	3.7	6.35	
			20	4.0KIR20W...	4.0KIL20W...	0.81	0.7	3.7	6.35	
			19	4.0KIR19W...	4.0KIL19W...	0.86	0.7	3.7	6.35	
			18	4.0KIR18W...	4.0KIL18W...	0.90	0.7	3.7	6.35	
5.0	8	28	5.0KIR28W...	5.0KIL28W...	0.58	0.6	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)	
		24	5.0KIR24W...	5.0KIL24W...	0.68	0.6				
		20	5.0KIR20W...	5.0KIL20W...	0.81	0.7				
		19	5.0KIR19W...	5.0KIL19W...	0.86	0.7				
		18	5.0KIR18W...	5.0KIL18W...	0.90	0.7				
		16	5.0KIR16W...	5.0KIL16W...	1.02	0.7				
6.0	10	28	6.0KIR28W...	6.0KIL28W...	0.58	0.7	4.7	9.6	.NVRC1.-6.0K (LH)	
		19	6.0KIR19W...	6.0KIL19W...	0.86	1.0	5.0	9.9		
		14	6.0KIR14W...	6.0KIL14W...	1.16	1.1	5.3	10.0		

Mini-3 Type U

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH+LH	h min	Y	F	mm		
	5.0U	8	14	5.0KUI14W...	1.16	4.0	5.6	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)
			12	5.0KUI12W...	1.36		5.7		
			11	5.0KUI11W...	1.48		5.7		

Mini-L

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm		
	5.0L	28	5LKIR28W...	5LKIL28W...	0.58	0.7	4.05	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)
		19	5LKIR19W...	5LKIL19W...	0.86	1.0	4.35	7.9	
		14	5LKIR14W...	5LKIL14W...	1.16	1.1	4.68	8.0	

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

MINIPRO

Intérieur

Défini par: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

RH-Simple tête

RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

Filetage	Dia. plaquette d mm	Pas TPI	Référence RH	Dimensions mm					Diam. mini de perçage mm	Porte-outils
				L1	L	F	Y	h min		
1/16"-28BSP	4.0	28	4.0SIR28W...	16	50	1.86	0.65	0.58	4.2	SMC...-4.0
1/4"-26BSF		26	4.0SIR26W...	16	50	1.93	0.75	0.63	4.2	
1/4"-24BSW		24	4.0SIR24W...	16	50	1.96	0.75	0.68	4.3	
1/16"-28BSP	6.0	28	6.0SIR28W...	16	50	2.50	0.65	0.58	6.0	SMC...-6.0
5/16"-28BSW		26	6.0SIR26W...	16	50	2.50	0.75	0.63	6.0	
5/16"-24BSW		24	6.0SIR24W...	16	50	2.50	0.75	0.68	6.0	
5/16"-22BSW		22	6.0SIR22W...	16	50	2.50	0.90	0.74	6.0	
3/8"-20BSF		20	6.0SIR20W...	16	50	2.50	0.90	0.81	6.0	
1/4"-19BSP		19	6.0SIR19W...	16	50	2.50	0.95	0.86	6.0	

Outil à gauche fourni à la demande (Exemple: 6.0SIL19W...).

Micro - Simple tête

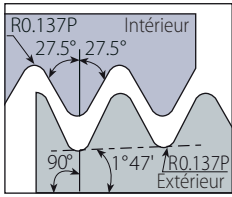
microscope

Filetage	Dia. plaquette d mm	Pas TPI	Référence RH/LH	Hélice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	Diam. mini d'alésage D mm	Porte-outils
1/16"-28BSP	6.0	28	M659TH28WL16R/L...	3.5	16	2.9	0.65	0.58	18.5	42.2	6.5	MH...-6.0
1/4"-19BSP		19	M659TH19WL16R/L...				0.95	0.86			11.4	

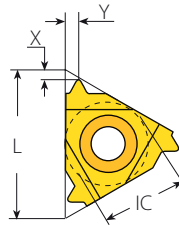
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

BSPT

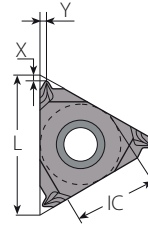
Extérieur



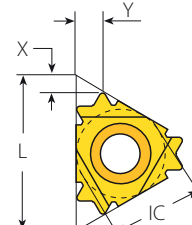
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



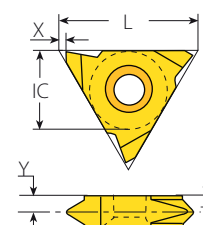
Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6



Gorges fines

Standard



SCB



V6

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	28	2ER28BSPT...	2EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NL...-2 (LH)
		19	2ER19BSPT...	2EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2ER14BSPT...	2EL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
3/8"	16	28	3ER28BSPT...	3EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		19	3ER19BSPT...	3EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3ER14BSPT...	3EL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3ER11BSPT...	3EL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JER28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YE3	-	AL...-3
		19	3JER19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JER14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
		11	3JER11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3ER19BSPT-6C...		0.86	1.7	2.2	YE3-6C	-	AL...-3
		14	3ER14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.8			

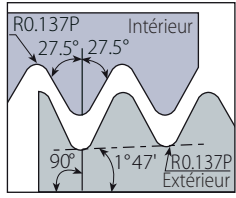
Gorges fines



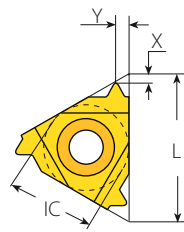
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
3/8"V	16	28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0.58	1.1	3.0	3.6	NL...-3V (LH)
		19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0.86	1.1	2.7	3.6	
		14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1.48	1.1	2.1	3.6	

BSPT (Suite)

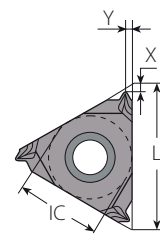
Intérieur



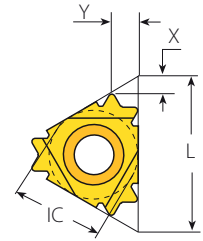
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



Standard
& D-Line

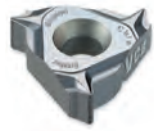


SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6

Standard



SCB



V6

IC	L mm	Pas TPI	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
			RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	28	2IR28BSPT...	2IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NVR..-2 (LH)
		19	2IR19BSPT...	2IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2IR14BSPT...	2IL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
1/4" SCB	11	28	2JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		19	2JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
3/8"	16	28	3IR28BSPT...	3IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		19	3IR19BSPT...	3IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3IR14BSPT...	3IL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3IR11BSPT...	3IL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		19	3JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JIR14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3IR19BSPT-6C...		0.86	1.8	2.3	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		14	3IR14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.7			

D-Line Deep Rake Plaquettes

D-Line

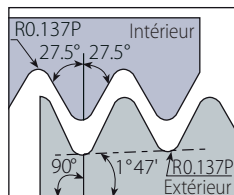


IC	L mm	Pas TPI	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
			RH	LH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	19	2DIR19BSPT...		0.86	0.8	0.9	-	NVR..-2
		14	2DIR14BSPT...		1.16	0.9	1.0		
3/8"	16	19	3DIR19BSPT...		0.86	0.8	0.9	YI3	AVR..-3
		14	3DIR14BSPT...		1.16	1.0	1.2		
		11	3DIR11BSPT...		1.48	1.1	1.5		

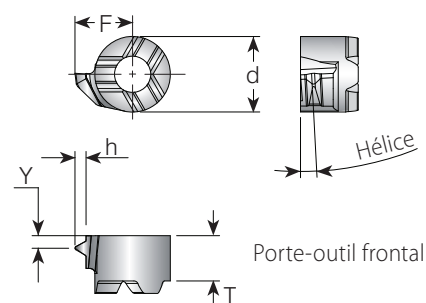
BSPT (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: B.S.21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



Mini-V

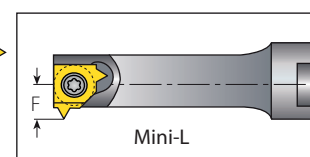
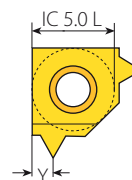
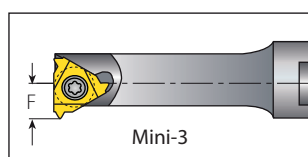
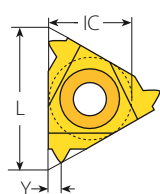
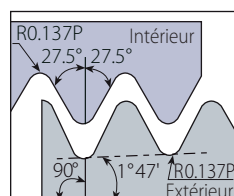


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas TPI	Référence		Dimensions mm				Hélice Deg.	Porte-outils	
			RH	LH	d	T	F	Y			h min
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH19BSPT...		8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	.V11-...

BSPT (Suite)

MINIPRO

Intérieur



Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT

Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas TPI	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage mm	Porte-outils
IC mm	L mm		RH	LH	h min	Y	F		
4.0	6	28	4.0KIR28BSPT...	4.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
		19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0.86	0.7	4.7	7.8	.NVR.7-5.0K (LH)
6.0	10	28	6.0KIR28BSPT...	6.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	9.6	.NVR.1.-6.0K (LH)
		19	6.0KIR19BSPT...	6.0KIL19BSPT...	0.86	0.9	5.0	9.9	
		14	6.0KIR14BSPT...	6.0KIL14BSPT...	1.16	1.2	5.3	10.0	

Mini-L

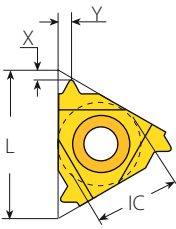


Taille plaquette		Pas TPI	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage mm	Porte-outils
IC mm			RH	LH	h min	Y	F		
5.0L		28	5LKIR28BSPT...	5LKIL28BSPT...	0.58	0.6	4.05	7.6	.NVR.10.-5LK (LH)
		19	5LKIR19BSPT...	5LKIL19BSPT...	0.86	0.9	4.35	7.9	
		14	5LKIR14BSPT...	5LKIL14BSPT...	1.16	1.2	4.68	8.0	

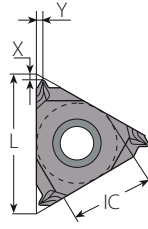
NPT

Extérieur

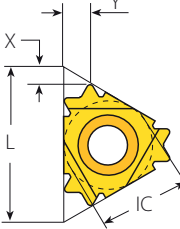
Défini par: USAS B2.1:1968
 Classe de tolérance: Standard NPT



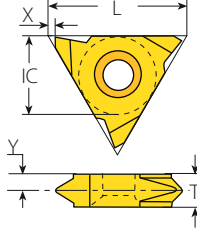
Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6



Gorges fines

Standard



SCB



V6

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPT...	3EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3ER14NPT...	3EL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPT...		0.66	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JER14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
3/8" V6	16	14	3ER14NPT-6C...		1.33	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3

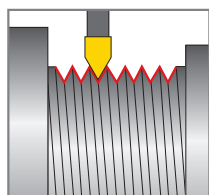
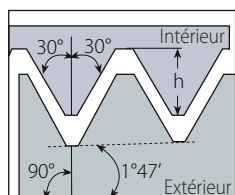
Gorges fines



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0.66	0.7	2.0	3.2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1.01	0.7	1.8	3.2	
		14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1.33	0.7	1.8	3.2	
		11.5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1.64	0.7	2.1	3.2	
3/8"V	16	27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0.66	1.1	2.9	3.6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1.01	1.1	2.6	3.6	
		11.5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5 NPT...	1.64	1.1	2.1	3.6	

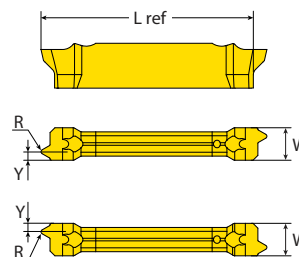
NPT (Suite)

Extérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT

RS/LS Gamme variée pour les filetages standards, pour travailler entre des épaulements et près de la broche.



VG-Cut

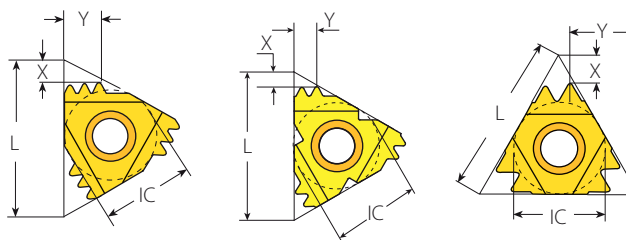
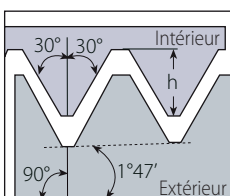


Taille de logement	Référence	Dimensions mm					Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
		RH	W ref	TPI	h min	Y				
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS...			18	1.01	1.20	7 - 12		1/4"-18NPT	
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS...	3.00		14	1.33	1.40	21.9	8 - 14	1.5°	VGE...-3T...
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS...			11.5	1.64	1.60		9 - 15		1"-11.5NPT

Les filetages à gauche sont disponibles sur demande

NPT (Suite)

Extérieur



Type M+

F-Line M+

Type Z+

Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT

Type M+



F-LINE

Taille plaquette	Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
				IC	L mm	TPI	RH	h min	
3/8"	16	14	2	3ER14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YE3M	AL...-3
1/2"	22	11.5	2	4ER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M	AL...-4
1/2" F	23	11.5	2	4FER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M2F	AL...-4MF
5/8"	27	11.5	3	5ER11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YE5M	AL...-5M
		8	2	5ER8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

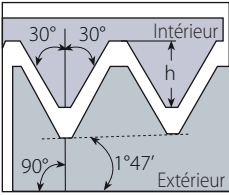
Type Z+



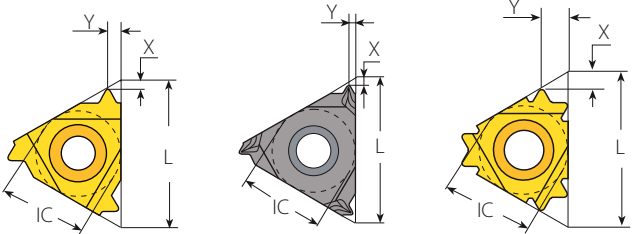
Taille plaquette	Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
				IC	L mm	TPI	RH	h min	
1/2"	22	11.5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

NPT (Suite)

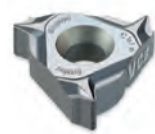
Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
 Classe de tolérance: Standard NPT



Standard & D-Line SCB
 Brise-copeaux Fritté V6

Standard


SCB



V6

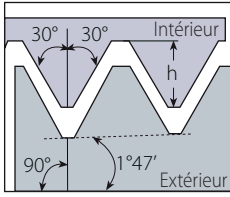
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	27	2IR27NPT...	2IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPT...	2IL18NPT...	1.01	0.8	1.0	-	-	
		14	2IR14NPT...	2IL14NPT...	1.33	0.8	1.0	-	-	
1/4" SCB	11	27	2JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8	-	-	
		14	2JIR14NPT...		1.33	0.6	0.8	-	-	
3/8"	16	27	3IR27NPT...	3IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPT...	3IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3IR14NPT...	3IL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPT...	3IL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	27	3JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...		1.33	1.9	2.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC...-3 206/...

D-Line Deep Rake Plaquettes
D-Line

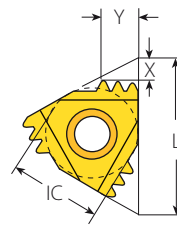

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Porte-outils	
1/4"	11	18	2DIR18NPT...	1.01	0.7	0.8	-	NVR..-2
		14	2DIR14NPT...	1.33	0.8	1.0		
3/8"	16	18	3DIR18NPT...	1.01	0.8	1.0	YI3	AVR..-3
		14	3DIR14NPT...	1.33	0.9	1.2		
		11.5	3DIR11.5NPT...	1.64	1.1	1.5		

NPT (Suite)

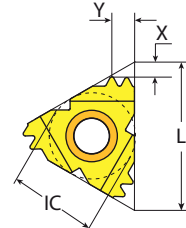
Intérieur



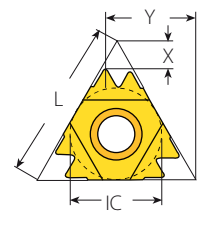
Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Type M+



F-Line M+



Type Z+

Type M+



FLINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	14	2	3IR14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YI3M	AVR...-3
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M	AVR...-4
1/2"F	23	11.5	2	4FIR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	11.5	3	5IR11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YI5M	AVR...-5M
		8	2	5IR8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

Type Z+

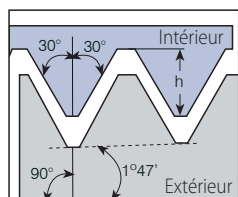


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YI4Z	AVR...-4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

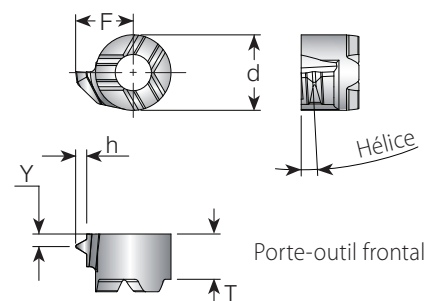
NPT (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Mini-V

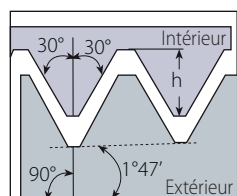


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
			TPI	RH	d	T	F	Y	h min		
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH27NPTR...	6	3.8	4.35	0.6	0.64	2	.V08-...	
1/4"-18NPT		18	V08TH18NPTR...			4.8	0.9	1.0	2		

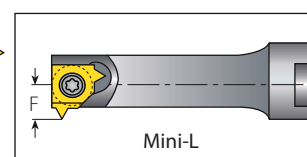
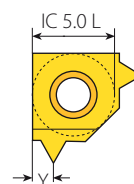
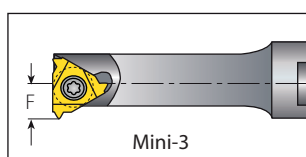
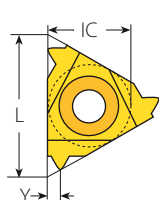
NPT

MINIPRO

Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Mini-3 Standard



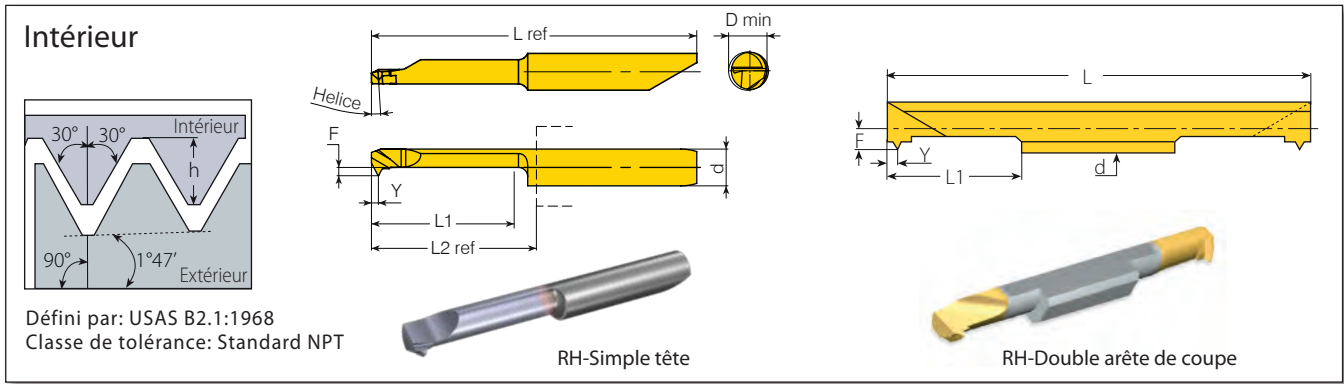
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm		TPI	RH	LH	h min	Y		
4.0	6.0	27	4.0KIR27NPT...	4.0KIL27NPT...	0.66	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)
		27	5.0KIR27NPT...	5.0KIL27NPT...	0.66	0.6	4.7	7.8	.NVR.7-5.0K (LH)
5.0	8	18	5.0KIR18NPT...	5.0KIL18NPT...	1.01	0.8			
		27	6.0KIR27NPT...	6.0KIL27NPT...	0.66	0.8	5.3		
		18	6.0KIR18NPT...	6.0KIL18NPT...	1.01	1.0	5.3	10.0	.NVR.1.-6.0K (LH)
6.0	10	14	6.0KIR14NPT...	6.0KIL14NPT...	1.33	1.1	5.3		

Mini-L



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F		
5.0L	27	5LKIR27NPT...	5LKIL27NPT...	0.66	0.8	4.65			
	18	5LKIR18NPT...	5LKIL18NPT...	1.01	1.0	4.65	8.0	.NVR.10-5LK (LH)	
	14	5LKIR14NPT...	5LKIL14NPT...	1.33	1.1	4.65			

NPT (Suite)



Micro - Double tête

	Dia. plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	
Filetage	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	Porte-outils	
1/16"-27NPT	6.0	27	6.0SIR27NPT...	16	50	2.50	1.00	0.66	5.9	SMC...-6.0	
1/4"-18NPT		18	6.0SIR18NPT...	16	50	2.50	0.80	1.01	6.0		

Outils à gauche fournis sur demande (Exemple: 6.0SIL18NPT...).

Micro - Simple tête

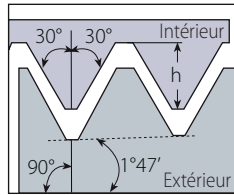
microscope

	Dia. plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm								Diam. mini de perçage	
Filetage	d mm	TPI	RH/LH	Hélice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils	
1/16"-27NPT	6.0	27	M659TH27NPTL16R/L...				0.75	0.66			6.1	MH...-6.0	
1/4"-18NPT		18	M659TH18NPTL16R/L...	3.5	16	2.9	1.0	1.01	18.5	42.2	10.7		
1/2"-14NPT		14	M659TH14NPTL16R/L...				1.05	1.33			17.0		

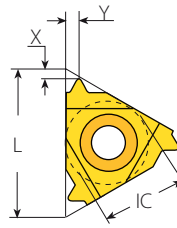
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

ANPT

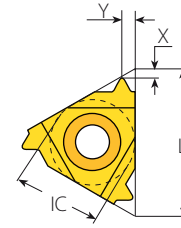
Extérieur / Intérieur



Défini par: MIL-P-7105B
 Classe de tolérance: Standard ANPT



Extérieur
Standard



Intérieur
Standard

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	18	3ER18ANPT...	3EL18ANPT...	1.08	0.8	1.0	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		14	3ER14ANPT...	3EL14ANPT...	1.39	0.8	1.0			

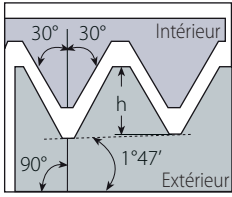
Standard - Intérieur



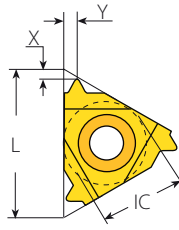
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	18	2IR18ANPT...	2IL18ANPT...	1.08	0.80	1.0	-	-	NVR...-2 (LH)
3/8"	16	14	3IR14ANPT...	3IL14ANPT...	1.39	0.80	1.0	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)

NPTF

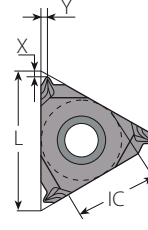
Extérieur



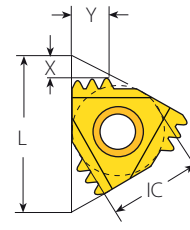
Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



Standard

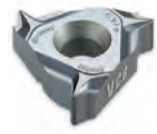


SCB
Brise-copeaux
Fritté



Type M+

Standard



SCB

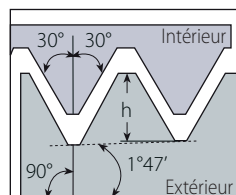
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0	-	-	
		14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1.35	0.8	1.0	-	-	
3/8"	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JER14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
8	3JER8NPTF...		2.38	1.1	1.5					

Type M+

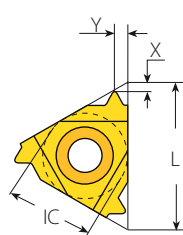


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH		
3/8"	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YE3M	AL...-3	

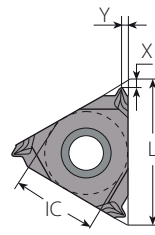
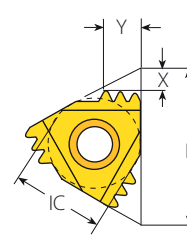
Multiplus

NPTF (Suite)
Intérieur


Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



Standard


 SCB
Brise-copeaux
Fritté


Type M+

Standard


SCB

IC	L mm	Pas TPI	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
			RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	27	2IR27NPTF...	2IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPTF...	2IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0	-	-	
		14	2IR14NPTF...	2IL14NPTF...	1.35	0.8	1.0	-	-	
1/4" SCB	11	27	2JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8	-	-	
		14	2JIR14NPTF...		1.35	0.8	1.0	-	-	
3/8"	16	27	3IR27NPTF...	3IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPTF...	3IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3IR14NPTF...	3IL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPTF...	3IL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	27	3JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPTF...		2.38	1.1	1.5			

Type M+

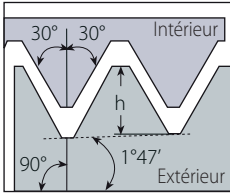

IC	L mm	Pas TPI	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
					RH	h min	X	Y	RH	
3/8"	16	14	2	3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3	

Multiplus

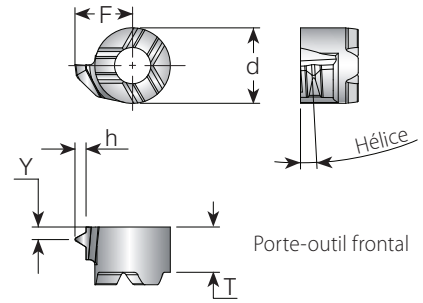
NPTF (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



Mini-V

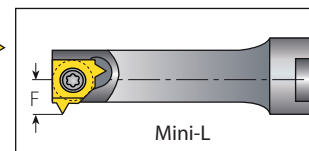
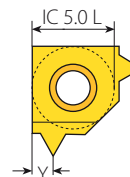
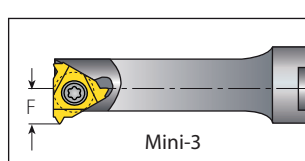
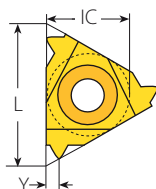
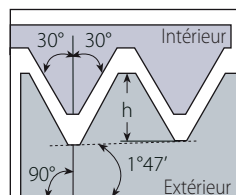


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm				Hélice	Porte-outils	
			TPI	RH	d	T	F	Y	h min		Deg.
1/4"-18NPTF	V08	18		V08TH18NPTFR...	6	3.8	4.64	0.9	1.0	2.0	.V08-...

NPTF (Suite)

MINIPRO

Intérieur



Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

Mini-3 Standard



IC mm	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F		
4.0	6	27	27	4.0KIR27NPTF...	4.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	27	27	5.0KIR27NPTF...	5.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		18	18	5.0KIR18NPTF...	5.0KIL18NPTF...	1.00	0.8	4.7		
6.0	10	27	27	6.0KIR27NPTF...	6.0KIL27NPTF...	0.64	0.8	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)
		18	18	6.0KIR18NPTF...	6.0KIL18NPTF...	1.00	1.0	5.3		
			14	6.0KIR14NPTF...	6.0KIL14NPTF...	1.35	1.1	5.3		

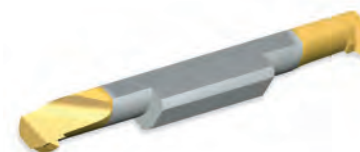
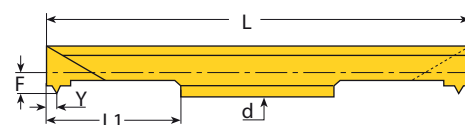
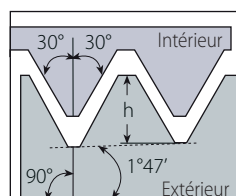
Mini-L



IC mm	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils	
	L mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F			
5.0L			27	27	5LKIR27NPTF...	5LKIL27NPTF...	0.64	0.8	4.65	8.0	.NVRC10-5LK (LH)
			18	18	5LKIR18NPTF...	5LKIL18NPTF...	1.00	1.0	4.65		
			14	14	5LKIR14NPTF...	5LKIL14NPTF...	1.35	1.1	4.65		

NPTF (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

RH-Double arête de coupe

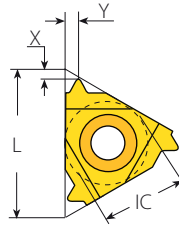
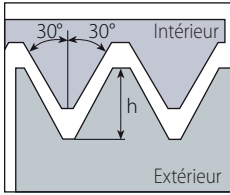
Micro - Double tête

Filetage	Dia. plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	d mm			TPI	RH	L1	L	F		
1/16"-27NPTF	6.0	27	6.0SIR27NPTF...	16	50	2.50	0.80	0.64	6.0	SMC..-6.0
1/4"-18NPTF		18	6.0SIR18NPTF...	16	50	2.50	1.00	1.00		

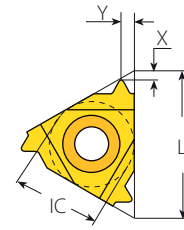
Outils à gauche fournis sur demande (Exemple: 6.0SIL18NPTF...).

NPS

Extérieur / Intérieur



Standard extérieur



Standard intérieur

Défini par: USA NBS H28 (1957)
Classe de tolérance: Standard NPS

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	24	3ER24NPS...	3EL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16NPS...	3EL16NPS...	1.21	0.8	1.1			
		14	3ER14NPS...	3EL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3ER12NPS...	3EL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3ER11.5NPS...	3EL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
1/2"	22	9	3ER9NPS...	3EL9NPS...	2.20	1.2	1.6	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		8	4ER8NPS...	4EL8NPS...	2.46	1.3	1.9			
		7	4ER7NPS...	4EL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
5/8"	27	5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

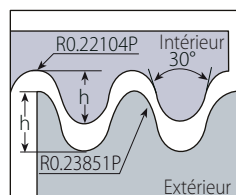
Standard - Intérieur



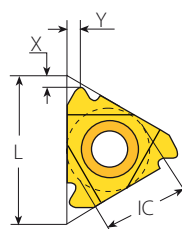
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
		9	3IR9NPS...	3IL9NPS...	2.20	1.2	1.6			
1/2"	22	8	4IR8NPS...	4IL8NPS...	2.46	1.3	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		7	4IR7NPS...	4IL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
		6	4IR6NPS...	4IL6NPS...	3.31	1.6	2.3			
5/8"	27	5	5IR5NPS...	5IL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Round (DIN 405)

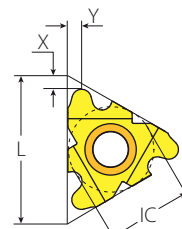
Extérieur



Défini par: DIN 405
 Classe de tolérance: 7h/7H



Standard



F-Line

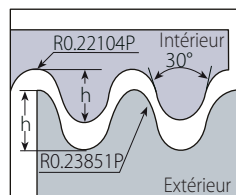
Standard



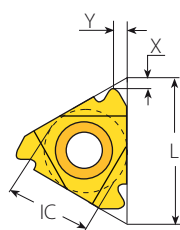
FLINE

IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	10	3ER10RD...	3EL10RD...	1.27	1.1	1.2	YE3	YI3	AL...-3 (LH)	
		8	3ER8RD...	3EL8RD...	1.59	1.4	1.3				
		6	3ER6RD...	3EL6RD...	2.12	1.5	1.7				
1/2"	22	6	4ER6RD...	4EL6RD...	2.12	1.5	1.7	YE4	YI4	AL...-4 (LH)	
		4	4ER4RD...	4EL4RD...	3.18	2.2	2.3				
1/2"F	23	6	4FER6RD...		2.12	1.5	1.7	YE4F		AL...-4F	
		4	4FER4RD...		3.18	2.2	2.3				
5/8"	27	4	5ER4RD...	5EL4RD...	3.18	2.2	2.3	YE5	YI5	AL...-5 (LH)	

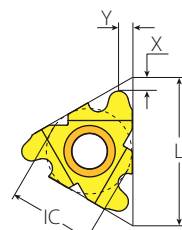
Intérieur



Défini par: DIN 405
 Classe de tolérance: 7h/7H



Standard



F-Line

Standard

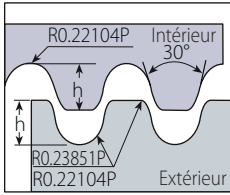


FLINE

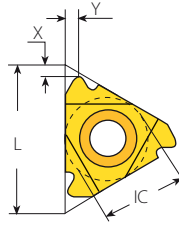
IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1.27	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)	
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1.59	1.4	1.4				
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2.12	1.4	1.5				
1/2"	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2.12	1.5	1.7	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)	
		4	4IR4RD...	4IL4RD...	3.18	2.2	2.3				
1/2"F	23	6	4FIR6RD...		2.12	1.5	1.7	YI4F		AVRC...-4F	
		4	4FIR4RD...		3.18	2.2	2.3				
5/8"	27	4	5IR4RD...	5IL4RD...	3.18	2.2	2.3	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)	

Round (DIN 20400)

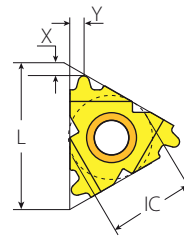
Extérieur



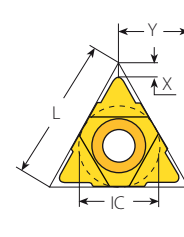
Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



Standard



F-Line



Type U

Standard



FLINE

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"	22	3.0	4ER3.0RD20400...	4EL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		4.0	4ER4.0RD20400...	4EL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4ER5.0RD20400...	4EL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4ER6.0RD20400...	4EL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			
1/2"F	23	3.0	4FER3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7	YE4F		AL...-4F
		4.0	4FER4.0RD20400...		2.2	1.6	2.2			
		5.0	4FER5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7			
		6.0	4FER6.0RD20400...		3.3	1.7	2.1			

Type U

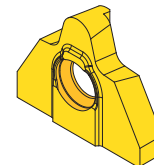
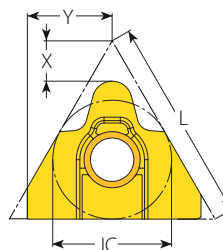
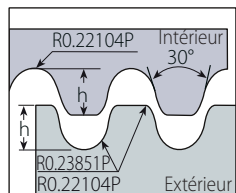


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
5/8"U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...	4.4	2.9	13.5	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

Round (DIN 20400) (Suite)

MEGALINE

Extérieur



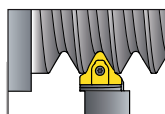
Mega Line

Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard

Extérieur

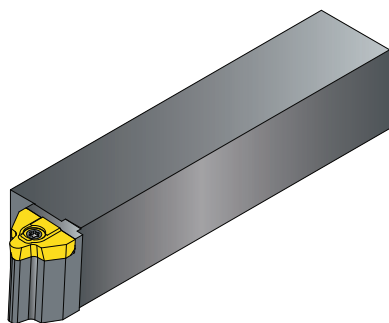


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0RD20400...	5.50	4.12	11.3	78	36
		12.0	5MGER12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGER16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58





Porte-outils extérieurs pour Rond (20400)

MEGALINE



Extérieur

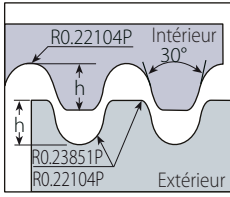
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)	 Vis plaquette	 Clé torx
		RH	H=B=H1	F	L1			
5MGER10.0RD20400...	NL25-5MG10RD	25	16.5	155	22	(RD132-170)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG10RD	40	31.5	205				
5MGER12.0RD20400...	NL25-5MG12RD	25	16.5	155	22	(RD180-224)x12		
	NL32-5MG12RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG12RD	40	31.5	205				
5MGER16.0RD20400...	NL25-5MG16RD	25	16.5	155	22	(RD236-300)x16		
	NL32-5MG16RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG16RD	40	31.5	205				

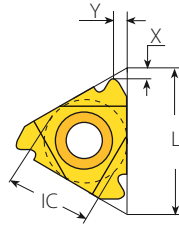
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Round (DIN 20400) (Suite)

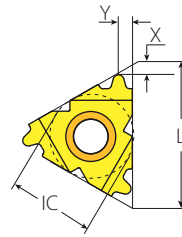
Intérieur



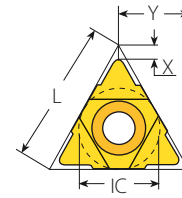
Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



Standard



F-Line



Type U

Standard



FLINE

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/2"	22	3.0	4IR3.0RD20400...	4IL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
		4.0	4IR4.0RD20400...	4IL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4IR5.0RD20400...	4IL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4IR6.0RD20400...	4IL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			
1/2"F	23	3.0	4FIR3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7	YI4F		AVRC...-4F
		4.0	4FIR4.0RD20400...		2.20	1.6	2.2			
		5.0	4FIR5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7			
		6.0	4FIR6.0RD20400...		3.30	1.7	2.1			

Type U

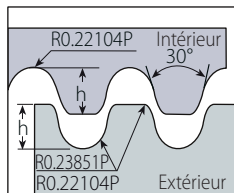


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
5/8"U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...		4.40	2.9	13.5	YI5U	YE5U	AVR...-5U (LH)

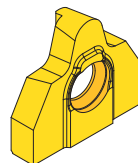
Round (DIN 20400) (Suite)

MEGALINE

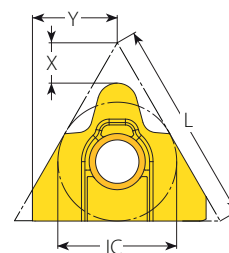
Intérieur



Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



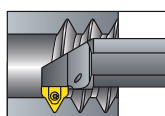
Mega Line



Intérieur

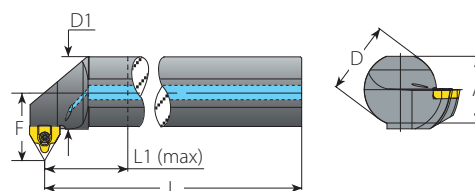
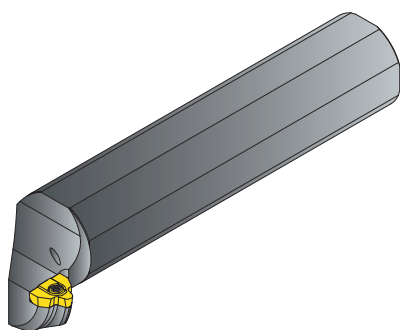


IC	L mm	Pas mm	Référence	Dimensions mm	Nombre de passes			
					Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)		
			RH	h min	X	Y		
5/8" MG	27	10.0	5MGIR10.ORD20400...	5.50	4.12	10.4	78	36
		12.0	5MGIR12.ORD20400...	6.60	5.39	10.4	93	43
		16.0	5MGIR16.ORD20400...	8.80	4.92	10.4	124	58



Porte-outils intérieurs pour Rond (20400)

MEGALINE



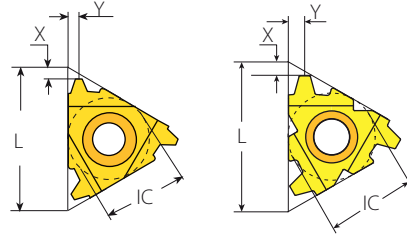
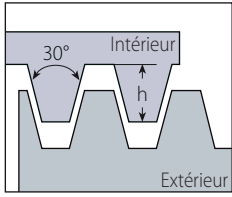
Intérieur

Plaquette	Référence	Dimensions mm						Mini Dia. d'alésage mm	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Pièces détachées	
		RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1		F	Copeaux Courts	Copeaux Longs	Vis plaquette
5MGIR10.ORD20400...	NVRC40-5MG10RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	122	(RD132-170)x10	(RD132-170)x10	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG10RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5					
	NVRC60-5MG10RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5					
5MGIR12.ORD20400...	NVRC40-5MG12RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	168	(RD180-224)x12	(RD180-224)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5					
	NVRC60-5MG12RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5					
5MGIR16.ORD20400...	NVRC40-5MG16RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	220	(RD236-300)x16	(RD236-300)x16	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG16RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5					
	NVRC60-5MG16RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5					

Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Trapèze

Extérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H

Standard

F-Line

Standard

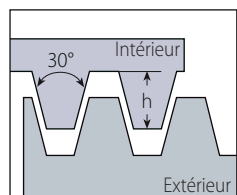


FLINE

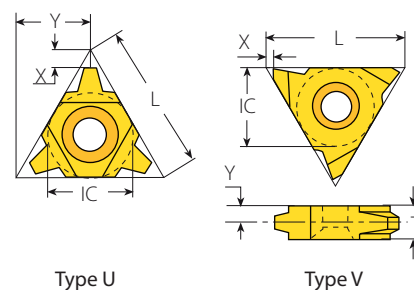
IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	1.5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)	
		1.5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0.90	1.0	1.1				
3/8"	16	2.0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1.25	1.1	1.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		2.5	3ER2.5TR...	3EL2.5TR...	1.55	1.2	1.4				
		3.0	3ER3.0TR...	3EL3.0TR...	1.75	1.3	1.5				
1/2"	22	4.0	4ER4.0TR...	4EL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
		5.0	4ER5.0TR...	4EL5.0TR...	2.75	2.1	2.5				
		6.0	4ER6.0TR...	4EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7				
1/2"F	23	4.0	4FER4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YE4F		AL...-4F	
		5.0	4FER5.0TR...		2.75	2.1	2.5				
		6.0	4FER6.0TR...		3.50	2.3	2.7				
5/8"	27	6.0	5ER6.0TR...	5EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	

Trapèze (Suite)

Extérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Type U

Type V

Type U



IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm			RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22		6.0	4UE6.0TR...		3.50	2.0	11.0			
			7.0	4UE7.0TR...		4.00	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
			8.0	4UE8.0TR...		4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27		8.0	5UE8.0TR...		4.50	2.6	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
			9.0	5UE9.0TR...		5.00	3.0	13.7			

Type V

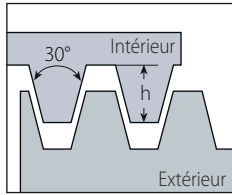


IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	L mm			RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27		6.0	5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	
			7.0	5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
			8.0	5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
			9.0	5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8	
			10.0	5VER10.0TR...	5VEL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
			12.0	5VER12.0TR...	5VEL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

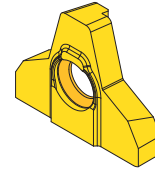
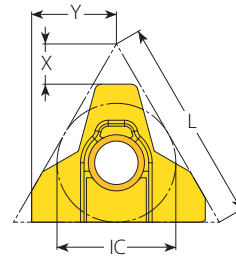
Trapèze (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



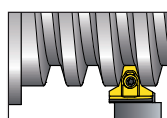
Mega Line

Extérieur

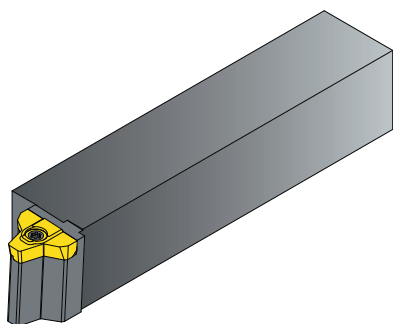


IC	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
	L mm	Pas mm		h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0TR...	6.5	5.38	11.3	94	44
		14.0	5MGER14.0TR...	8.0	4.38		115	54
		16.0	5MGER16.0TR...	9.0	5.38		129	60
		18.0	5MGER18.0TR...	10.0	5.38		143	67
		20.0	5MGER20.0TR...	11.0	7.38		158	74
		24.0	5MGER24.0TR...	13.0	7.38		186	87

Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.




Porte-outils extérieurs pour Trapézoïdal

MEGALINE


Extérieur

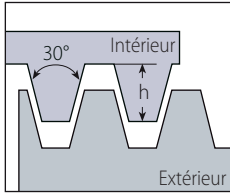
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)	Pièces détachées	
		RH	H=B=H1	F	L1		L2	
5MGER12.0TR...	NL25-5MG12TR	25	16.5	155	22	(TR44-300)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG12TR	40	31.5	205				
5MGER14.0TR...	NL25-5MG14TR	25	16.5	155	22	(TR55-145)x14		
	NL32-5MG14TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG14TR	40	31.5	205				
5MGER16.0TR...	NL25-5MG16TR	25	16.5	155	22	(TR65-175)x16		
	NL32-5MG16TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG16TR	40	31.5	205				
5MGER18.0TR...	NL25-5MG18TR	25	16.5	155	22	(TR85-200)x18		
	NL32-5MG18TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG18TR	40	31.5	205				
5MGER20.0TR...	NL25-5MG20TR	25	16.5	155	22	(TR100-230)x20		
	NL32-5MG20TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG20TR	40	31.5	205				
5MGER24.0TR...	NL25-5MG24TR	25	16.5	155	22	(TR135-300)x24		
	NL32-5MG24TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG24TR	40	31.5	205				

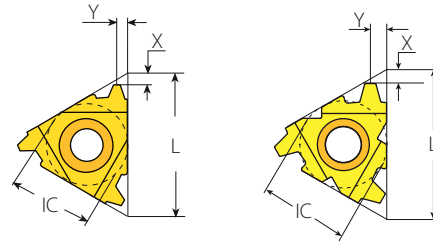
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Trapèze (Suite)

Intérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H






Standard

F-Line

Standard

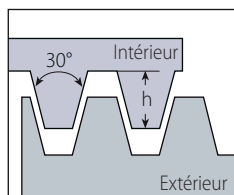


FLINE

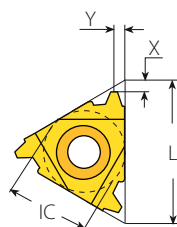
	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	11	1.5	2IR1.5TR...	2IL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
			1.5	3IR1.5TR...	3IL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	-	-	-
	3/8"	16	2.0	3IR2.0TR...	3IL2.0TR...	1.25	1.1	1.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
			2.5	3IR2.5TR...	3IL2.5TR...	1.53	1.2	1.4			
	1/2"	22	3.0	3IR3.0TR...	3IL3.0TR...	1.75	1.3	1.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
			4.0	4IR4.0TR...	4IL4.0TR...	2.25	1.7	1.9			
			5.0	4IR5.0TR...	4IL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
	1/2"F	23	6.0	4IR6.0TR...	4IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI4F	-	AVRC...-4F
			4.0	4FIR4.0TR...		2.25	1.7	1.9			
			5.0	4FIR5.0TR...		2.75	2.1	2.5			
	5/8"	27	6.0	5IR6.0TR...	5IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Trapèze (Suite)

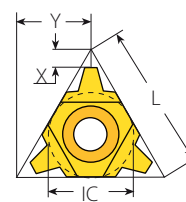
Intérieur



Défini par: DIN 103
 Classe de tolérance: 7e/7H



Pas gros



Type U gros pas

Gros Pas RH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Porte outil à droite	Dia. mini d'alésage mm
	IC	L mm		RH	h min	X		
TR18x4	3/8"U	16	3UIR4.0TR158/013...	2.25	2.10	8.0	NVRC11-3U-156/020	14.0
TR20x4	3/8"	16	3IR4.0TR158/012...	2.25	1.53	1.9	NVRC13-3-156/006	16.0
TR22x5	3/8"U	16	3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC14-3U-156/018	17.0
TR24x5			3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	21.0
TR28x5	1/2"	22	4IR5.0TR...	2.75	2.30	2.7	NVRC20-4-156/008	23.0
TR30x6	1/2"U	22	4UIR6.0TR158/007...	3.50	1.94	11.0	NVRC20-4U-156/011	24.0
TR36x6	5/8"	27	5IR6.0TR...	3.50	2.30	2.7	NVRC25-5-156/012	30.0
TR38x7	1/2"U	22	4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	31.0
TR40x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	37.0
TR46x8	5/8"U	27	5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	38.0
TR48x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	44.0

Gros Pas LH

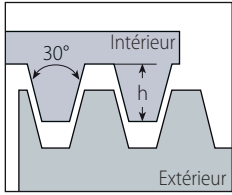


Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Porte outil à Moyen	Dia. mini d'alésage mm
	IC	L mm		LH	h min	X		
TR18x4	3/8"U	16	3UIR4.0TR158/013...	2.25	2.10	8.0	NVRC11-3ULH-156/029	14.0
TR20x4	3/8"	16	3IL4.0TR158/015...	2.25	1.53	1.9	NVRC13-3LH-156/028	16.0
TR22x5	3/8"U	16	3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC14-3ULH-156/030	17.0
TR24x5			3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR158/011...	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	21.0
TR28x5	1/2"	22	4IL5.0TR...	2.75	2.30	2.7	NVRC20-4LH-156/024	23.0
TR30x6	1/2"U	22	4UIR6.0TR158/007...	3.50	1.94	11.0	NVRC20-4ULH-156/021	24.0
TR36x6	5/8"	27	5IL6.0TR...	3.50	2.30	2.7	NVRC25-5LH-156/017	30.0
TR38x7	1/2"U	22	4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	31.0
TR40x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR158/008...	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	37.0
TR46x8	5/8"U	27	5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	38.0
TR48x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR158/010...	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	44.0

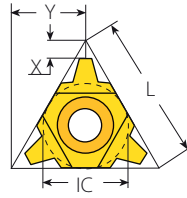
Les plaquettes RH de type U peuvent être utilisées pour les applications LH et RH.

Trapèze (Suite)

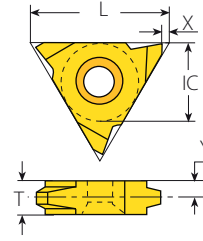
Intérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Type U



Type V

Type U



	Taille plaquette		Pas mm	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	6.0	4UI6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
		7.0	4UI7.0TR...	4.00	2.3	11.0				
		8.0	4UI8.0TR...	4.50	2.6	11.0				
5/8"U	27	8.0	5UI8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)	
		9.0	5UI9.0TR...	5.00	3.0	13.7				

Type V

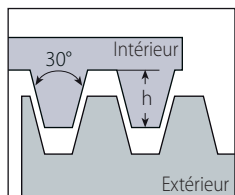


	Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0TR...	5VIL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)	
		7.0	5VIR7.0TR...	5VIL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6		
		8.0	5VIR8.0TR...	5VIL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6		
		9.0	5VIR9.0TR...	5VIL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8		
		10.0	5VIR10.0TR...	5VIL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8		
		12.0	5VIR12.0TR...	5VIL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10		

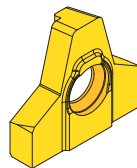
Trapèze

MEGALINE

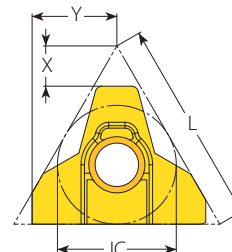
Intérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H

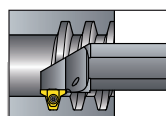


Mega Line



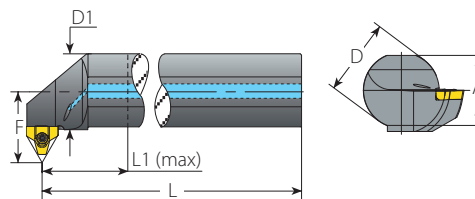
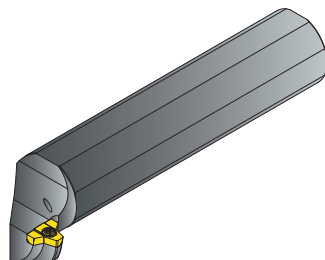
Intérieur

IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
	L mm	mm			RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.OTR...	6.5	5.38	10.4	96	45	
		14.0	5MGIR14.OTR...	8.0	4.38		118	55	
		16.0	5MGIR16.OTR...	9.0	5.38		131	61	
		18.0	5MGIR18.OTR...	10.0	5.38		145	68	
		20.0	5MGIR20.OTR...	11.0	7.38		160	75	
		24.0	5MGIR24.OTR...	13.0	7.38		188	88	



Porte-outils intérieurs pour Trapézoïdal

MEGALINE



Intérieur

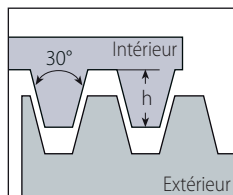
Plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage mm	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Pièces détachées	
		RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F		Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx
5MGIR12.OTR...	NVRC40-5MG12TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73	(TR85-300)x12	(TR85-300)x12	55MG	K6T	
	NVRC50-5MG12TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73	(TR85-300)x12	(TR95-300)x12			
	NVRC60-5MG12TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	83	(TR95-300)x12	(TR105-300)x12			
5MGIR14.OTR...	NVRC40-5MG14TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14			
	NVRC50-5MG14TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14			
	NVRC60-5MG14TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14			
5MGIR16.OTR...	NVRC40-5MG16TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	64	(TR80-175)x16	(TR150-175)x16			
	NVRC50-5MG16TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16			
	NVRC60-5MG16TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16			
5MGIR18.OTR...	NVRC40-5MG18TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	72	(TR85-200)x18	(TR90-200)x18			
	NVRC50-5MG18TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72	(TR90-200)x18	(TR180-200)x18			
	NVRC60-5MG18TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	162	(TR180-200)x18	(TR180-200)x18			
5MGIR20.OTR...	NVRC40-5MG20TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20			
	NVRC50-5MG20TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20			
	NVRC60-5MG20TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	85	(TR105-230)x20	(TR210-230)x20			
5MGIR24.OTR...	NVRC40-5MG24TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24			
	NVRC50-5MG24TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24			
	NVRC60-5MG24TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24			

Méthode de pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

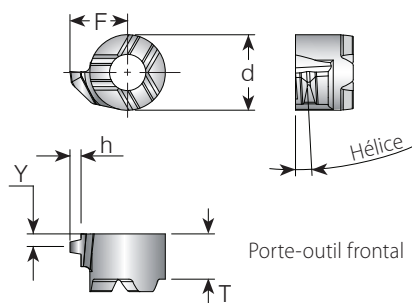
Trapèze (Suite)

Mini-V

Intérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Mini-V

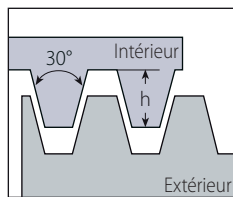


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas mm	Référence		Dimensions mm					Hélice Deg.	Porte-outils
			RH	d	T	F	Y	h min			
TR10x2.0	V08	2.0	V08TH2.0TRR...	6	3.8	4.79	0.90	1.25	3.5	.V08-...	
TR11x3.0		3.0	V08TH3.0TRR...						5		
TR16x4.0	V11	4.0	V11TH4.0TRR...	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	.V11-...	

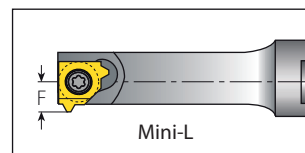
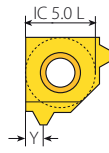
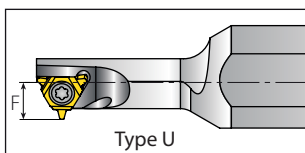
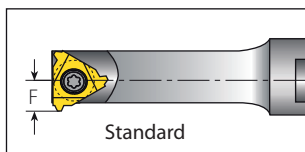
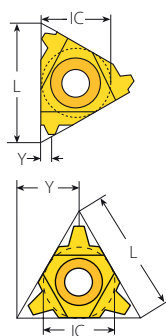
Trapèze

MINIPRO

Intérieur



Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm				Diam. mini de perçage mm	Porte-outils
IC mm	L mm		RH	LH	h min	Y	F			
5.0	8	1.5	5.0KIR1.5TR...	5.0KIL1.5TR...	0.85	0.70	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)	
6.0	10	1.5	6.0KIR1.5TR...	6.0KIL1.5TR...	0.85	0.85	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)	
		2.0	6.0KIR2.0TR...	6.0KIL2.0TR...	1.25	1.30	5.3	10.0		

Mini-3 Type U



Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage mm	Porte-outils
IC mm	L mm		RH+LH	h min	Y	F			
5.0U	8	2.0	5.0KUI2TR...	1.25	4.0	5.7	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)	

Mini-L



Taille plaquette		Pas mm	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage mm	Porte-outils
IC mm	mm		RH	LH	h min	Y	F		
5.0L	1.5	5LKIR1.5TR...	5LKIL1.5TR...	0.85	0.85	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)	
	2.0	5LKIR2.0TR...	5LKIL2.0TR...	1.25	1.30	4.80	9.0		

Trapèze

MINIPRO

Intérieur

Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H

RH-Simple tête

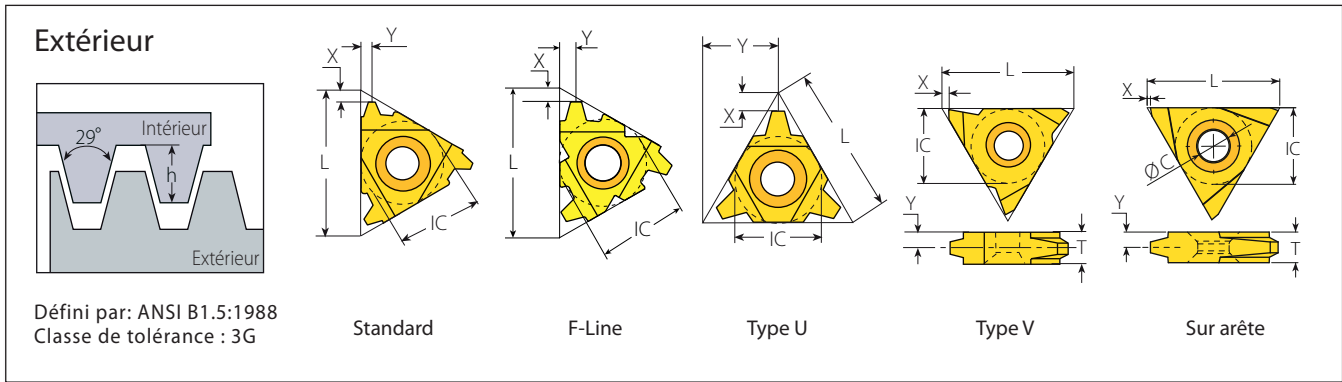
Micro - Simple tête

microscope

Filetage	Dia. plaque		Référence	Helice°	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	d mm	Pas mm			L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L		
TR8-TR10x1.5	6.0	1.5	M662TH1.5TRL20R...	3.3	20.3	2.95	1.1	0.9	23	46.7	6.2	MH...-4.0
TR9-TR12x2.0		2.0	M662TH2.0TRL20R...	4.0		2.95	1.3	1.25				
TR10-TR14x2.0	7.0	2.0	M772TH2.0TRL20R...	3.4		3.45	1.5	1.75	7.2	MH...-7.0		
TR11-TR16x3.0		3.0	M772TH3.0TRL20R...	4.75		3.45						

* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

American ACME



Standard

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL...-2 (LH)
			16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL...-2 (LH)
	3/8"	16	14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.0	1.2	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
			12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.1	1.2			
			10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4			
1/2"	22	8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5	YE4	YI4	AL...-4 (LH)	
		7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2				
		7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2				
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1				
1/2" F	23	6	4FER6ACME...		2.37	1.8	2.1	YE4F		AL...-4F	
		5	4FER5ACME...		2.79	2.0	2.3				
5/8"	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3.43	2.4	2.7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)	

F.LINE

Type U

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm		RH+LH	h min	X	Y	RH	LH		
	1/2" U	22	4	4UE4ACME...		3.43	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
			3	4UE3ACME...		4.49	3.0	11.0			
5/8" U	27	3	5UE3ACME...		4.49	3.0	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)	

Type V

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
	5/8" V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
			3.5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
			3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
			2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	

Sur arête

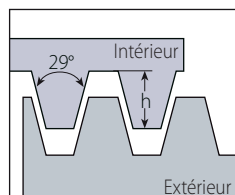
	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			
	IC	L mm		RH	h min	T	Ø C	X	Y
	1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...	1.19	4.76	5.2	0.5	2.4
			10	TNEC43EI10ACME...	1.52				
			8	TNEC43EI8ACME...	1.83				
			6	TNEC43EI6ACME...	2.36				
5/8"	27	4	TNEC43EI4ACME...	3.43	6.35	6.5		3.2	
		3	TNEC54EI3ACME...	4.50					
3/4"	32	2	TNEC56EI2ACME...	6.60	9.53	8.0		4.8	

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

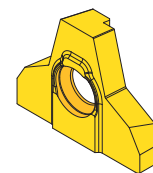
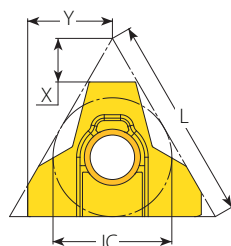
American ACME (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G

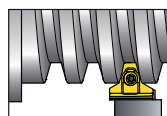


Mega Line

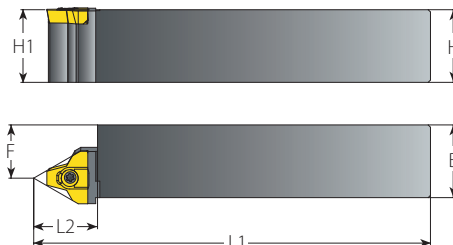
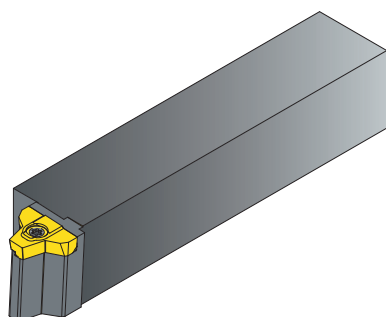
Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGER2ACME...	6.60	4.81	11.3	95	44
		1.5	5MGER1-1/2ACME...	8.72	5.81		125	58
		1 1/3	5MGER1-1/3ACME...	9.78	6.81		140	65
		1	5MGER1ACME...	12.95	8.31		186	87



Porte-outils extérieurs pour American ACME **MEGALINE**



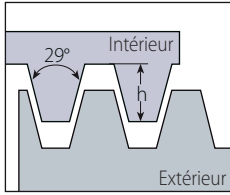
Extérieur

Plaquette	Référence	Dimensions				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)	Pièces détachées	
		RH	H=B=H1	F	L1		L2	Vis plaquette
5MGER2ACME...	NL25-5MG2ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-2ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG2ACME	40	31.5	205				
5MGER1-1/2ACME...	NL25-5MG1-1/2ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-1 1/2ACME		
	NL32-5MG1-1/2ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1-1/2ACME	40	31.5	205				
5MGER1-1/3ACME...	NL25-5MG1-1/3ACME	25	16.5	155	22	(3"-5")-1 1/3ACME		
	NL32-5MG1-1/3ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1-1/3ACME	40	31.5	205				
5MGER1ACME...	NL25-5MG1ACME	25	16.5	155	22	(3.5"-5")-1ACME		
	NL32-5MG1ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1ACME	40	31.5	205				

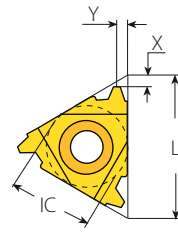
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

American ACME (Suite)

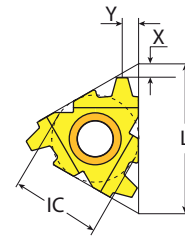
Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Standard



F-Line

Standard

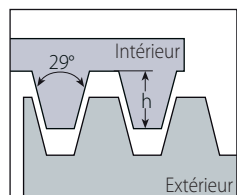


FLINE

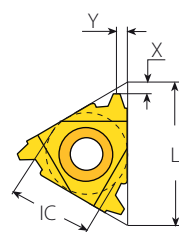
IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)	
			3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1				
3/8"	16	16	14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
			12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3			
			10	3IR10ACME...	3IL10ACME...	1.52	1.2	1.3			
			8	3IR8ACME...	3IL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
1/2"	22	6	4IR6ACME...	4IL6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
			5	4IR5ACME...	4IL5ACME...	2.79	2.0				2.3
1/2"	23	6	4FIR6ACME...		2.37	1.8	2.1	YI4F		AVRC...-4F	
			5	4FIR5ACME...		2.79	2.0				2.3
5/8"	27	4	5IR4ACME...	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	

American ACME (Suite)

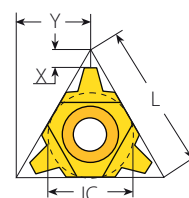
Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Standard



Type U

Gros Pas RH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Dia. mini d'alésage
	TPI	IC L mm		RH	h min	X	Y	RH	
1/2"x10	6.0U	10	6.0KUIR10ACME158/005...	1.52	1.0	5.2	-	NVRC8-6.0KU-156/003	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME158/006...	1.84	1.0	5.5	-	NVRC10-2U-156/004	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC11-3-156/005	14.82
7/8"x6			3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC13-3-156/006	18.42
1"x5	1/2"	22	4IR5ACME158/018...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC17-4-156/039	20.32
1 1/8"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/008	24.00
1 1/4"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/009	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	-	NVRC28-5-156/010	32.38
1 3/4"x4			5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	Y15-1P	AVRC32-5	38.74

Gros Pas LH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Dia. mini d'alésage
	TPI	IC L mm		LH	h min	X	Y	LH	
1/2"x10	6.0U	10	6.0KUIR10ACME158/005...	1.52	1.0	5.2	-	NVRC8-6.0KULH-156/037	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME158/006...	1.84	1.0	5.5	-	NVRC10-2ULH-156/038	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IL6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC11-3LH-156/025	14.82
7/8"x6			3IL6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC13-3LH-156/028	18.42
1"x5	1/2"	22	4IL5ACME158/019...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC17-4LH-156/040	20.32
1 1/8"x5			4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4LH-156/024	24.00
1 1/4"x5			4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4LH-156/033	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	-	NVRC28-5LH-156/034	32.38
1 3/4"x4			5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YE5-1P	AVRC32-5LH	38.74

Les plaquettes type U peuvent être utilisées aussi bien pour les applications à droite qu'à gauche

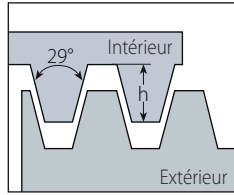
Type U



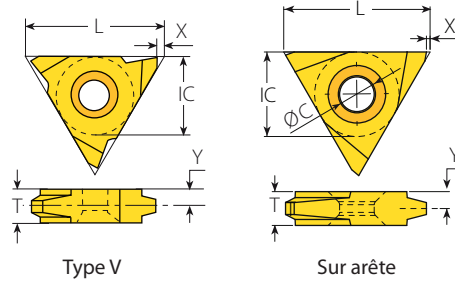
Taille plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette					
			IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3.43	2.3	11.0	-	-	-	-	-
		3	4UI3ACME...	4.49	2.9	11.0	Y14U	YE4U	AVR...-4U (LH)		
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4.49	2.9	13.7	Y15U	YE5U	AVR...-5U (LH)		

American ACME (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Type V



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NVR...-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	

Sur arête



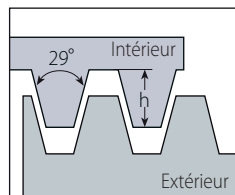
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	ØC	X	Y	
1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...	1.19	4.76	5.2	0.5	2.4	
		10	TNEC43EI10ACME...	1.52					
		8	TNEC43EI8ACME...	1.83					
		6	TNEC43EI6ACME...	2.36					
		4	TNEC43EI4ACME...	3.43					
5/8"	27	4	TNEC54EI4ACME...	3.43	6.35	6.5	3.2		
		3	TNEC54EI3ACME...	4.50					
3/4"	32	2	TNEC56EI2ACME...	6.60	9.53	8.0	4.8		

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

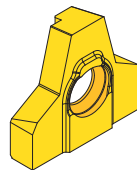
American ACME (Suite)

MEGALINE

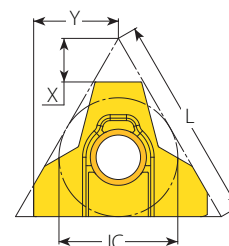
Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G

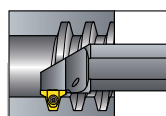


Mega Line

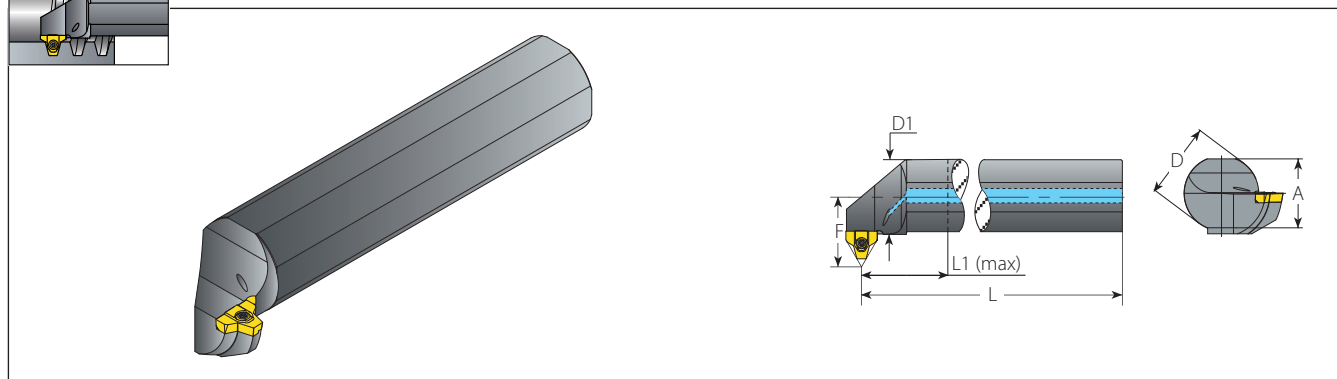


Intérieur

IC	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
	L mm	TPI			RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGIR2ACME...	6.54	4.81	10.4	94	44	
		1.5	5MGIR1-1/2ACME...	8.55	5.81		124	58	
		1 1/3	5MGIR1-1/3ACME...	9.56	6.81		139	65	
		1	5MGIR1ACME...	12.57	8.31		184	86	



Porte-outils intérieurs pour American ACME **MEGALINE**



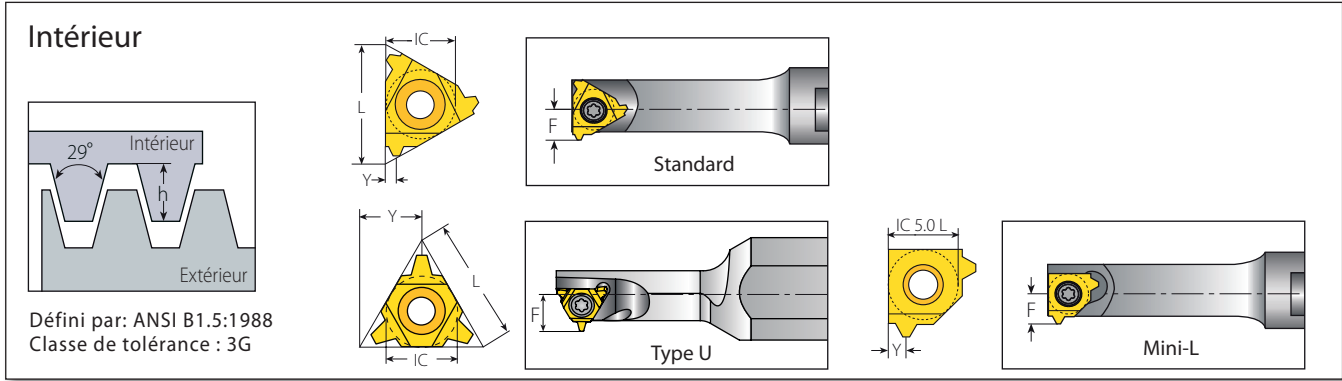
Intérieur

Plaquette	Référence	Dimensions mm							Min.Dia. d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Pièces détachées	
		A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F	mm		Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx
5MGIR2ACME...	NVRC40-5MG2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3"-5")-2ACME	(3.5"-5")-2ACME	S5MG	K6T	
	NVRC50-5MG2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(3.5"-5")-2ACME	(4"-5")-2ACME			
	NVRC60-5MG2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	88.9	(4"-5")-2ACME	(4.5"-5")-2ACME			
5MGIR1-1/2ACME...	NVRC40-5MG1-1/2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.3	(3"-5")-1 1/2ACME	(3.5"-5")-1 1/2ACME			
	NVRC50-5MG1-1/2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72.0	(3.5"-5")-1 1/2ACME	(4"-5")-1 1/2ACME			
	NVRC60-5MG1-1/2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	84.7	(4"-5")-1 1/2ACME	(4.5"-5")-1 1/2ACME			
5MGIR1-1/3ACME...	NVRC40-5MG1-1/3ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	57.2	(3"-5")-1 1/3ACME	(3.5"-5")-1 1/3ACME			
	NVRC50-5MG1-1/3ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.9	(3.5"-5")-1 1/3ACME	(4.0"-5")-1 1/3ACME			
	NVRC60-5MG1-1/3ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.6	(4.0"-5")-1 1/3ACME	(4.5"-5")-1 1/3ACME			
5MGIR1ACME...	NVRC40-5MG1ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3.5"-5")-1ACME	(4"-5")-1ACME			
	NVRC50-5MG1ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME			
	NVRC60-5MG1ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME			

Méthode de pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

American ACME (Suite)

MINIPRO



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G

Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0	8	16	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0.92	0.7	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	12	6.0KIR12ACME...	6.0KIL12ACME...	1.19	1.1	5.1	10.0	.NVRC1...-6.0K (LH)

Mini-3 Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	
IC mm	L mm	TPI	RH+LH		h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0U	8	14	5.0KU114ACME...		1.03	4.0	5.8	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)
		12	5.0KU112ACME...		1.19				
		10	5.0KU110ACME...		1.52				

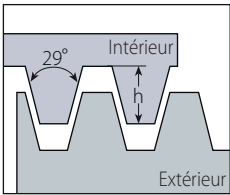
Mini-L



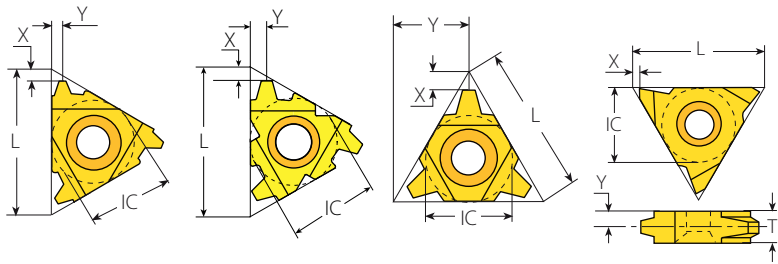
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	
IC mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
5.0L	12		5LKIR12ACME...	5LKIL12ACME...	1.19	1.1	4.42	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)

American ACME (2G)

Extérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
 Classe de tolérance: 2G



Standard
F-Line
Type U
Type V

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	10	3ER10ACME-2G...	3EL10ACME-2G...	1.52	1.3	1.4	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		8	3ER8ACME-2G...	3EL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5			
1/2"	22	5	4ER5ACME-2G...	4EL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
1/2"F	23	5	4FER5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YE4F		AL...-4F



FLINE

Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4	4UE4ACME-2G...		3.43	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		3.5	4UE3.5ACME-2G...		3.85	2.6	11.0			
		3	4UE3ACME-2G...		4.49	3.0	11.0			

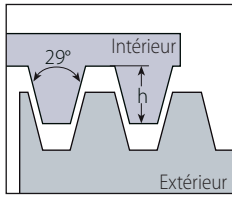
Type V



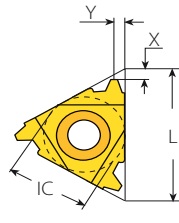
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	4	5VER4ACME-2G...	5VEL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3.5	5VER3.5ACME-2G...	5VEL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VER3ACME-2G...	5VEL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6	

American ACME (2G) (Suite)

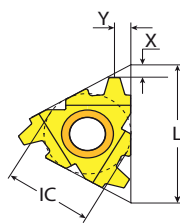
Intérieur



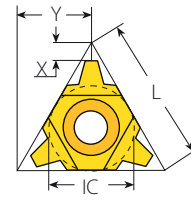
Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance: 2G



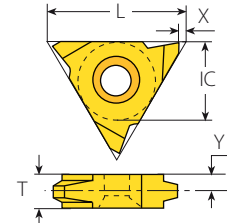
Standard



F-Line



Type U



Type V

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	10	3IR10ACME-2G...	3IL10ACME-2G...	1.52	1.2	1.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		8	3IR8ACME-2G...	3IL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5			
1/2"	22	5	4IR5ACME-2G...	4IL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2"F	23	5	4FIR5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YI4F		AVRC...-4F



F.LINE

Type U



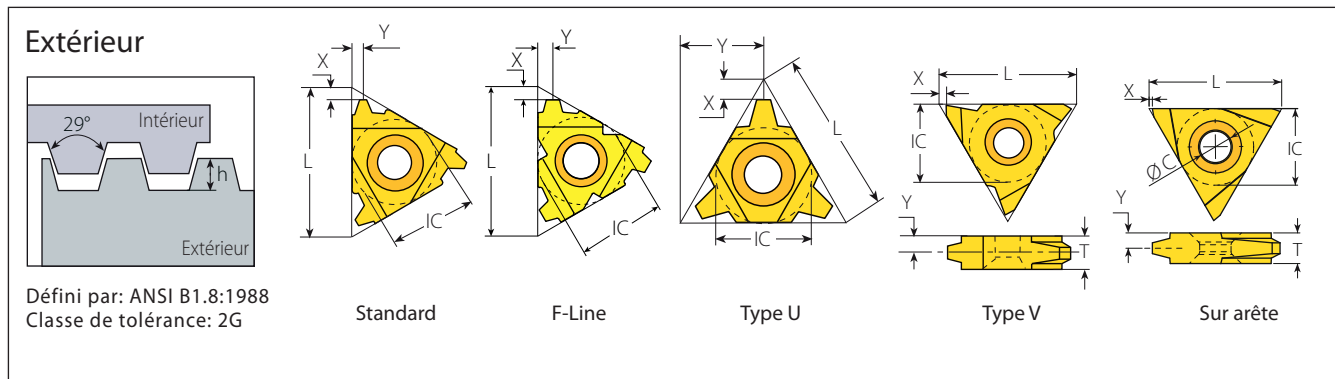
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4	4UI4ACME-2G...		3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3.5	4UI3.5ACME-2G...		3.85	2.6	11.0			
		3	4UI3ACME-2G...		4.49	2.9	11.0			

Type V



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	4	5VIR4ACME-2G...	5VIL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME-2G...	5VIL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME-2G...	5VIL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6	

Stub ACME



Standard



F LINE

IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	16	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL...-2 (LH)
3/8"	16	16	16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0.67	1.1	1.1				
		12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0.76	1.2	1.2				
		10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1.02	1.2	1.3				
		8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1.21	1.4	1.5				
1/2"	22	6	4ER6STACME...	4EL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4	YI4	AL...-4 (LH)	
		5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3				
1/2" F	23	6	4FER6STACME...	4EL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4F	YI4	AL...-4F	
		5	4FER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3				
5/8"	27	4	5ER4STACME...	5EL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YE5	YI5	AL...-5 (LH)	
		3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2.79	2.9	2.9				

Type U



IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	L mm	TPI		RH+LH	h min	X	Y	RH	LH		
1/2" U	22	4	4	4UE4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		3	4UE3STACME...	4EL3STACME...	2.79	3.4	11.0				

Type V



IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8" V	27	4	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6		
		2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	NL...-5V-8 (LH)	

Sur arête



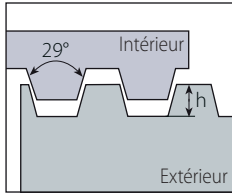
IC	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			
	L mm	TPI		RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/8"	16	12	12	TNEC32EI12STACME...	0.76	3.18	3.8	1.0	1.6
		10	TNEC32EI10STACME...	1.02					
		8	TNEC32EI8STACME...	1.22					
1/2"	22	12	12	TNEC43EI12STACME...	0.76	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10STACME...	1.02					
		8	TNEC43EI8STACME...	1.22					
		6	TNEC43EI6STACME...	1.52					
5/8"	27	4	4	TNEC43EI4STACME...	2.16	6.35	6.5	3.2	
		4	TNEC54EI4STACME...	2.16					

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

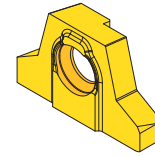
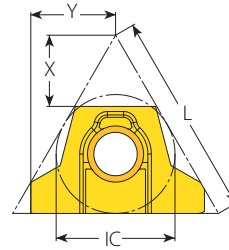
Stub ACME (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

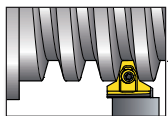


Mega Line

Extérieur

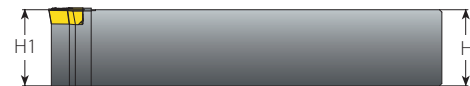
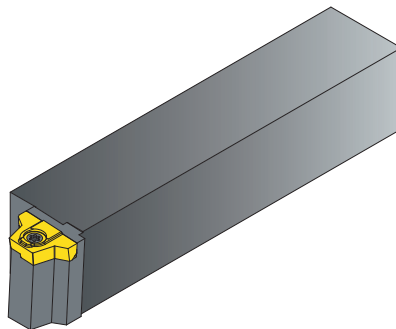


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	1	5MGER1STACME...	7.87	9.51	11.3	113	53





Porte-outils extérieurs pour Stub ACME

MEGALINE



Extérieur

Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)	Pièces détachées	
		H=B=H1	F	L1	L2			
5MGER1STACME...	NL25-5MG1STACME	25	16.5	155	22	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1STACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1STACME	40	31.5	205				


Méthode pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

Stub ACME (Suite)


Intérieur

Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G


Standard

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	11	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)
			16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0			
	3/8"	16	14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
			12	3IR12STACME...	3IL12STACME...	0.76	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
			10	3IR10STACME...	3IL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
			8	3IR8STACME...	3IL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
1/2"	22	6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8				
		6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8				
		5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
		4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3				
1/2" F	23	6	4FIR6STACME...		1.52	1.7	1.8				
		5	4FIR5STACME...		1.78	2.1	2.3	YI4F		AVRC...-4F	
5/8"	27	4	4FIR4STACME...		2.16	2.3	2.3				
		4	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	
			3	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9			


Type U

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
	IC	L mm		RH+LH	h min	X	Y	RH	LH		
	1/2"U	22	4	4UI4STACME...	2.16	2.5	11.0	YI4U	YE4U	AVR...-4U (LH)	
			3	4UI3STACME...	2.79	3.3	11.0				

Type V

	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
	IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
	5/8"V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	
			3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	NVR...-5V (LH)
			2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	

Sur arête

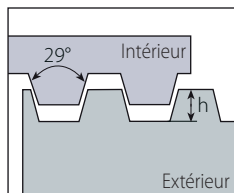
	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
	IC	L mm		RH	h min	T	Ø C	X	Y	
	3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...	0.76					
			10	TNEC32EI10STACME...	1.02	3.175	3.8	1	1.6	
			8	TNEC32EI8STACME...	1.22					
1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...	0.76						
		10	TNEC43EI10STACME...	1.02						
		8	TNEC43EI8STACME...	1.22	4.76	5.2	0.5	2.4		
		6	TNEC43EI6STACME...	1.52						
5/8"	27	4	TNEC43EI4STACME...	2.16						
			4	TNEC54EI4STACME...	2.16	6.35	6.5		3.2	

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

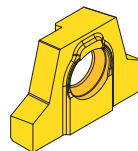
Stub ACME (Suite)

MEGALINE

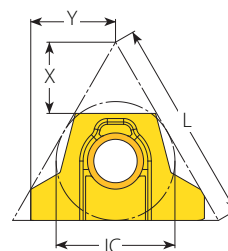
Intérieur



Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G



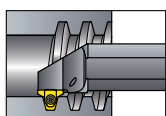
Mega Line



Intérieur

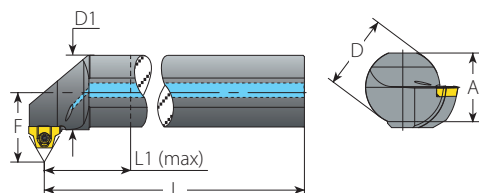
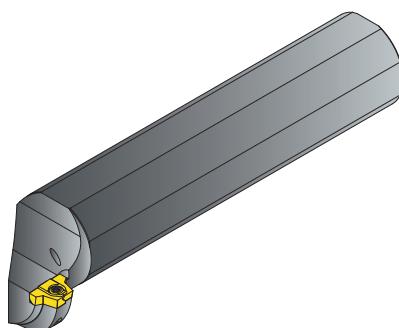


Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	1		5MGIR1STACME...	7.82	9.51	10.4	113	53



Porte-outils intérieurs pour Stub ACME

MEGALINE



Intérieur

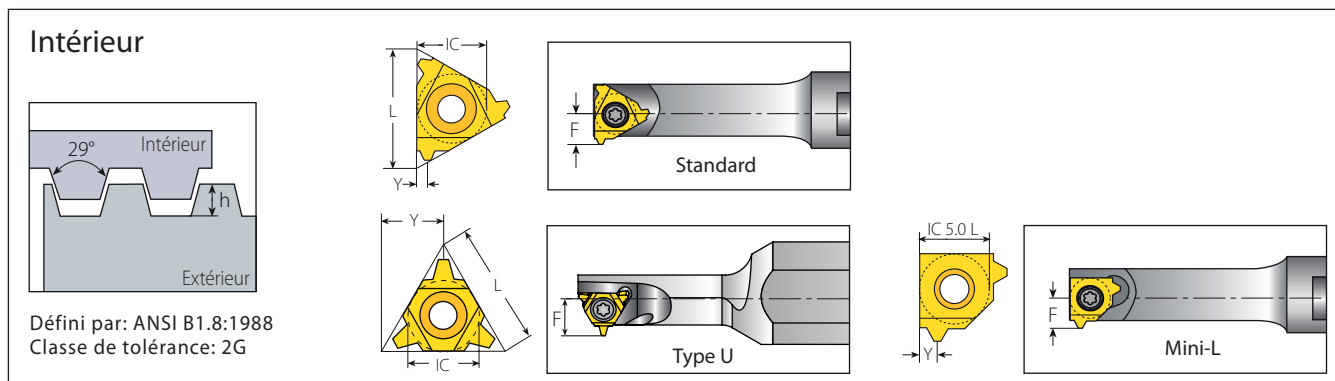
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions							Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Pièces détachées	
		RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette
SMGIR 1STACME...	NVRC40-5MG1STACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1STACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(4.0"-5")-1STACME		
	NVRC60-5MG1STACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	86.4	(4.0"-5")-1STACME	(4.5"-5")-1STACME		

Méthode pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

Stub ACME (Suite)

MINIPRO



Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0	8	16	5.0KIR16STACME...	5.0KIL16STACME...	0.60	0.7	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	12	6.0KIR12STACME...	6.0KIL12STACME...	0.76	1.2	5.1	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)

Mini-3 Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH+LH		h min	Y	F	mm	
5.0U	8	14	5.0KUI14STACME...		0.67	4.0	5.8	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12STACME...		0.76		5.7		
		10	5.0KUI10STACME...		1.02		5.6		

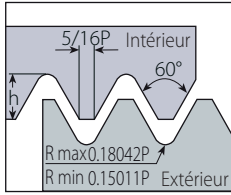
Mini-L



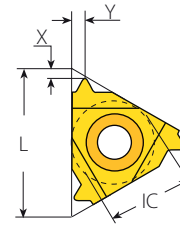
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm		
5.0L	12	5LKIR12STACME...	5LKIL12STACME...	0.76	1.2	4.42	8.0	.NVRC10-5LK (LH)	

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Extérieur



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B



Standard

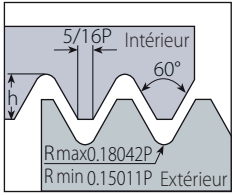
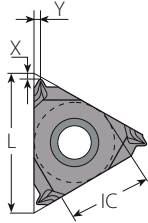
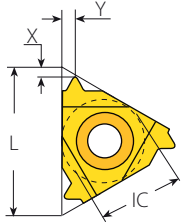
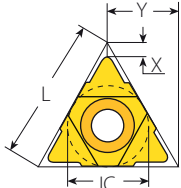
Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	48	2ER48UNJ...	2EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	-	-	NL..-2 (LH)
		44	2ER44UNJ...	2EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	2ER40UNJ...	2EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	2ER36UNJ...	2EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	2ER32UNJ...	2EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	2ER28UNJ...	2EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	2ER24UNJ...	2EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	2ER20UNJ...	2EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	2ER18UNJ...	2EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	2ER16UNJ...	2EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
3/8"	16	14	2ER14UNJ...	2EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5			
		44	3ER44UNJ...	3EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	3ER40UNJ...	3EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	3ER36UNJ...	3EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	3ER32UNJ...	3EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	3ER28UNJ...	3EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	3ER24UNJ...	3EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	3ER20UNJ...	3EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	3ER18UNJ...	3EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	3ER16UNJ...	3EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
		14	3ER14UNJ...	3EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
		13	3ER13UNJ...	3EL13UNJ...	1.13	1.0	1.3			
		12	3ER12UNJ...	3EL12UNJ...	1.22	1.1	1.3			
11	3ER11UNJ...	3EL11UNJ...	1.33	1.2	1.5					
10	3ER10UNJ...	3EL10UNJ...	1.47	1.2	1.5					
9	3ER9UNJ...	3EL9UNJ...	1.63	1.3	1.7					
8	3ER8UNJ...	3EL8UNJ...	1.83	1.2	1.6					



UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

Extérieur

Défini par: MIL-S-8879C
 Classe de tolérance: 3A/3B

SCB
 Brise-copeaux
 Fritté

Standard

Type U

Standard

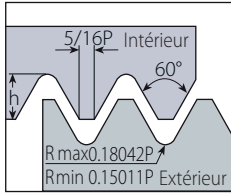

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8" SCB	16	36	3JER36UNJ...		0.41	1.3	0.5	YE3	-	AL...3
		32	3JER32UNJ...		0.46	1.2	0.5			
		28	3JER28UNJ...		0.52	0.7	0.8			
		24	3JER24UNJ...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JER20UNJ...		0.73	0.7	0.8			
		18	3JER18UNJ...		0.81	0.7	0.8			
		16	3JER16UNJ...		0.92	0.8	0.8			
		14	3JER14UNJ...		1.05	1.3	1.5			
		12	3JER12UNJ...		1.22	1.3	1.5			
		10	3JER10UNJ...		1.47	1.3	1.5			
1/2"	22	7	4ER7UNJ...	4EL7UNJ...	2.09	1.7	2.3	YE4	YI4	AL...4 (LH)
		6	4ER6UNJ...	4EL6UNJ...	2.44	1.7	2.3			
		5	4ER5UNJ...	4EL5UNJ...	2.93	1.8	2.5			
5/8"	27	4.5	5ER4.5UNJ...	5EL4.5UNJ...	3.26	2.0	2.7	YE5	YI5	AL...5 (LH)
		4	5ER4UNJ...	5EL4UNJ...	3.67	2.2	3.1			

Type U

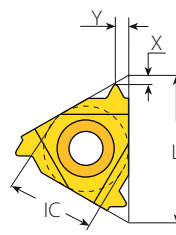

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4.5	4UE4.5UNJ...		3.26	2.1	11.0	YE4U	YI4U	AL...4U (LH)
		4	4UE4UNJ...		3.67	2.2	11.0			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

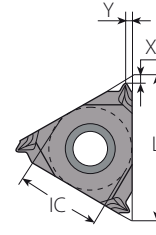
Intérieur



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B

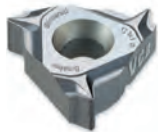


Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard

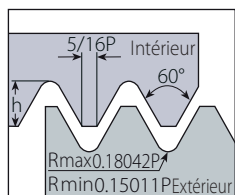


SCB

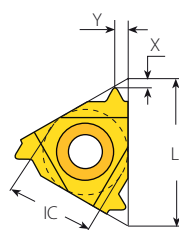
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	-	-	NVR..-2 (LH)
		44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		32	2IR32UNJ...	2IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
		28	2IR28UNJ...	2IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
		24	2IR24UNJ...	2IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
		20	2IR20UNJ...	2IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
		18	2IR18UNJ...	2IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
		16	2IR16UNJ...	2IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
1/4" SCB	11	36	2JIR36UNJ...		0.37	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UNJ...		0.42	1.2	0.5			
		28	2JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8			
		24	2JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
		20	2JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
		18	2JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
		16	2JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
		14	2JIR14UNJ...		0.95	0.6	0.8			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

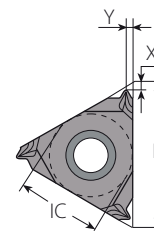
Intérieur



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B

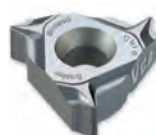


Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard



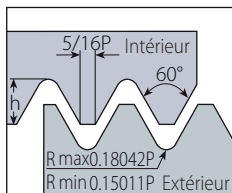
SCB



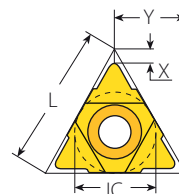
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		32	3IR32UNJ...	3IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
		28	3IR28UNJ...	3IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
		24	3IR24UNJ...	3IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
		20	3IR20UNJ...	3IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
		18	3IR18UNJ...	3IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
		16	3IR16UNJ...	3IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
		14	3IR14UNJ...	3IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
		13	3IR13UNJ...	3IL13UNJ...	1.02	1.0	1.3			
		12	3IR12UNJ...	3IL12UNJ...	1.11	1.1	1.3			
		11	3IR11UNJ...	3IL11UNJ...	1.21	1.2	1.5			
10	3IR10UNJ...	3IL10UNJ...	1.33	1.2	1.5					
9	3IR9UNJ...	3IL9UNJ...	1.48	1.3	1.7					
8	3IR8UNJ...	3IL8UNJ...	1.66	1.2	1.6					
3/8" SCB	16	28	3JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		24	3JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
		20	3JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
		18	3JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
		16	3JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
		14	3JIR14UNJ...		0.95	1.1	1.5			
		12	3JIR12UNJ...		1.11	1.1	1.5			
		10	3JIR10UNJ...		1.33	1.1	1.5			
8	3JIR8UNJ...		1.66	1.0	1.5					
1/2"	22	7	4IR7UNJ...	4IL7UNJ...	1.90	1.7	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6UNJ...	4IL6UNJ...	2.21	1.7	2.3			
5/8"	27	5	5IR5UNJ...	5IL5UNJ...	2.66	1.8	2.5	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4.5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2.95	2.0	2.7			
		4	5IR4UNJ...	5IL4UNJ...	3.32	2.2	2.4			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

Intérieur



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B



Type U

Type U

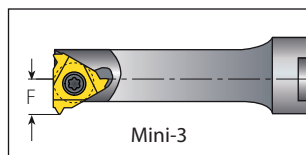
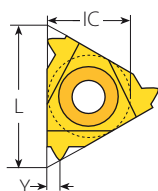
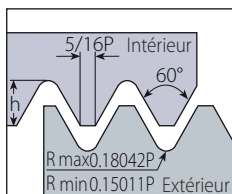


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UNJ...	2.95	2.1	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UNJ...	3.32	2.2	11.0			

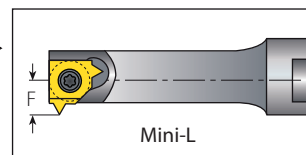
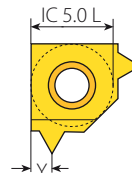
UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

MINIPRO

Intérieur



Mini-3



Mini-L

Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B

Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
6.0	10	20	6.0KIR20UNJ...	6.0KIL20UNJ...	0.66	0.9	4.90	9.8	.NVRC1..-6.0K (LH)

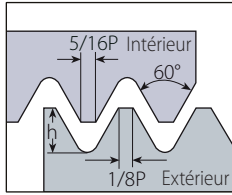
Mini-L



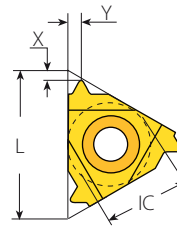
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm		
5.0L	32	5LKIR32UNJ...	5LKIL32UNJ...	0.42	0.6	3.92	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)	
	28	5LKIR28UNJ...	5LKIL28UNJ...	0.47	0.6	3.99	7.6		
	24	5LKIR24UNJ...	5LKIL24UNJ...	0.55	0.8	4.20	7.6		
	20	5LKIR20UNJ...	5LKIL20UNJ...	0.66	0.9	4.21	7.7		
	18	5LKIR18UNJ...	5LKIL18UNJ...	0.74	1.0	4.30	7.8		
	16	5LKIR16UNJ...	5LKIL16UNJ...	0.83	1.0	4.41	7.8		
	14	5LKIR14UNJ...	5LKIL14UNJ...	0.95	1.0	4.54	7.9		

MJ

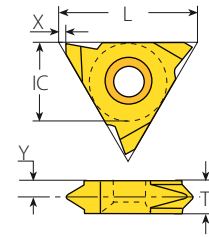
Extérieur



Défini par: ISO 5855
 Classe de tolérance: 4h/6h-4H/5H



Standard



Gorges fines

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	1.0	2ER1.0MJ...	2EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7	-	-	NL...-2 (LH)
		1.25	2ER1.25MJ...	2EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5MJ...	2EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
3/8"	16	0.7	3ER0.7MJ...	3EL0.7MJ...	0.40	0.6	0.6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		0.8	3ER0.8MJ...	3EL0.8MJ...	0.45	0.7	0.7			
		1.0	3ER1.0MJ...	3EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25MJ...	3EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5MJ...	3EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
		2.0	3ER2.0MJ...	3EL2.0MJ...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5MJ...	3EL2.5MJ...	1.49	1.1	1.5			
3.0	3ER3.0MJ...	3EL3.0MJ...	1.73	1.2	1.6					

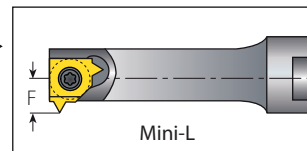
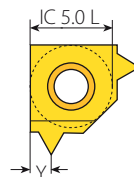
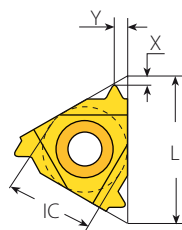
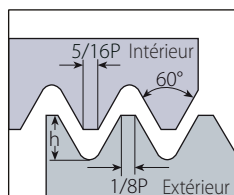
Gorges fines



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	0.7	2VER0.7MJ...	2VEL0.7MJ...	0.40	0.7	2.5	3.2	NL...-2V (LH)
		0.8	2VER0.8MJ...	2VEL0.8MJ...	0.44	0.7	2.5	3.2	
		0.9	2VER0.9MJ...	2VEL0.9MJ...	0.53	0.7	2.6	3.2	
		1.0	2VER1.0MJ...	2VEL1.0MJ...	0.58	0.7	2.5	3.2	
		1.25	2VER1.25MJ...	2VEL1.25MJ...	0.72	0.7	2.3	3.2	
		1.5	2VER1.5MJ...	2VEL1.5MJ...	0.87	0.7	2.2	3.2	

MJ (Suite)

Intérieur



Défini par: ISO 5855
Classe de tolérance: 4h/6h-4H/5H

Standard

Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	1.0	2IR1.0MJ...	2IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7	-	-	NVR..-2 (LH)
		1.25	2IR1.25MJ...	2IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5MJ...	2IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	2IR2.0MJ...	2IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.0			
3/8"	16	0.75	3IR0.75MJ...	3IL0.75MJ...	0.37	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.8	3IR0.8MJ...	3IL0.8MJ...	0.44	0.7	0.7			
		1.0	3IR1.0MJ...	3IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25MJ...	3IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5MJ...	3IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	3IR2.0MJ...	3IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.3			
		2.5	3IR2.5MJ...	3IL2.5MJ...	1.23	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0MJ...	3IL3.0MJ...	1.46	1.2	1.6			

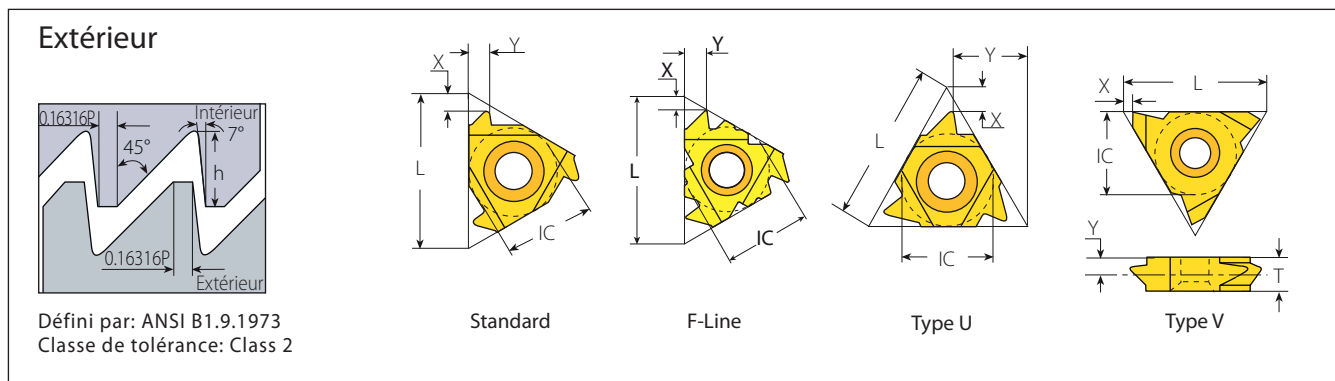
Mini - L

MINIPRO



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm		mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L		1.0	5LKIR1.0MJ...	5LKIL1.0MJ...	0.49	0.7	4.06	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)
		1.25	5LKIR1.25MJ...	5LKIL1.25MJ...	0.61	0.9	4.21	7.6	
		1.5	5LKIR1.50MJ...	5LKIL1.50MJ...	0.73	1.0	4.35	7.7	

American Buttress



Standard



F-LINE

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	20	2ER20ABUT...	2EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NL..-2 (LH)
		16	2ER16ABUT...	2EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9	-	-	
3/8"	16	20	3ER20ABUT...	3EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16ABUT...	3EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3ER12ABUT...	3EL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
1/2"	22	10	3ER10ABUT...	3EL10ABUT...	1.68	1.5	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		8	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2.10	2.0	3.2			
1/2"	22	6	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2.80	2.2	3.5	YE4F	YI4F	AL...-4F
		8	4FER8ABUT...	4FEL8ABUT...	2.10	2.0	3.2			
1/2"	23	6	4FER6ABUT...	4FEL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			

Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"	22	4	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL..-4U (LH)
5/8"	27	3	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL..-5U (LH)

Type V

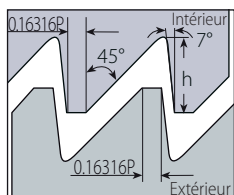


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
5/8"	27	4	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	NL..-5V-10ABUT (LH)

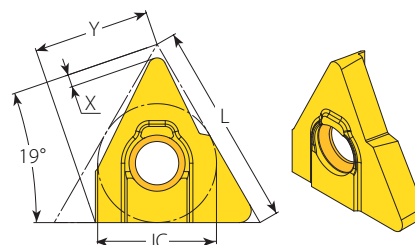
American Buttress (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2



Mega Line

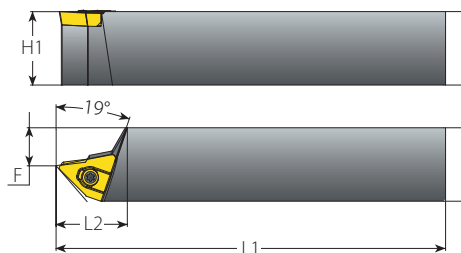
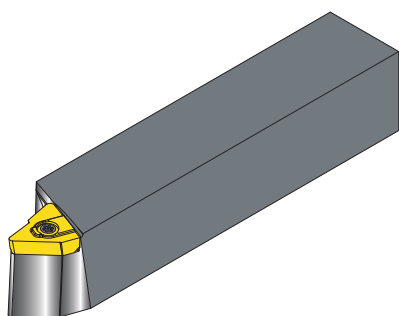
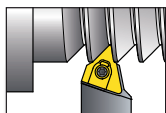
Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGER2ABUT...	8.42	1.58	15.55	120	56
		1.5	5MGER1.5ABUT...	11.22	1.64		160	75



Porte-outils extérieurs pour American Buttress

MEGALINE



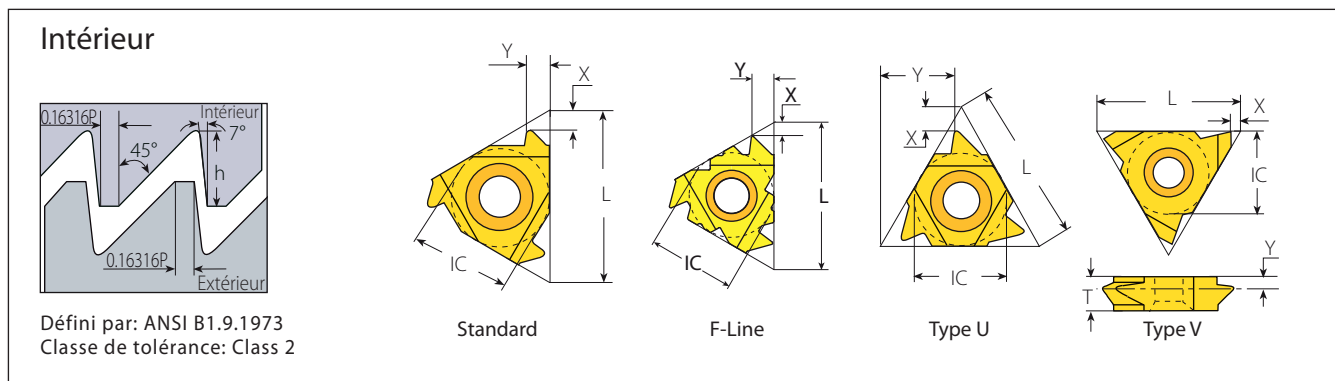
Extérieur

Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		
		H=B=H1	F	L1	L2			
5MGER2ABUT...	NL25-5MG2ABUT	25	9.5	150	31	(7"-24")-2ABUT	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ABUT	32	16.5	170				
	NL40-5MG2ABUT	40	24.5	200				
5MGER1.5ABUT...	NL25-5MG1.5ABUT	25	9.5	150	31	(11"-24")-1.5ABUT	S5MG	K6T
	NL32-5MG1.5ABUT	32	16.5	170				
	NL40-5MG1.5ABUT	40	24.5	200				

Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

American Buttress (Suite)



Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	20	2IR20ABUT...	2IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NVR...2 (LH)
		16	2IR16ABUT...	2IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8"	16	20	3IR20ABUT...	3IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YI3	YE3	AVR...3 (LH)
		16	3IR16ABUT...	3IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3IR12ABUT...	3IL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
1/2"	22	10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1.68	1.5	2.3	YI4	YE4	AVR...4 (LH)
		8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2.10	2.0	3.2			
1/2"F	23	6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2.80	2.2	3.5	YI4F		AVRC...4F
		8	4FIR8ABUT...		2.10	2.0	3.2			
		6	4FIR6ABUT...		2.80	2.2	3.5			

Type U



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4	4UIR4ABUT...	4UIL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YI4U-4B	YE4U-4B	AVR...4U (LH)
5/8"U	27	3	5UIR3ABUT...	5UIL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YI5U-3B	YE5U-3B	AVR...5U (LH)

Type V

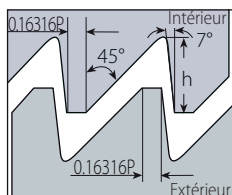


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NVR...5V (LH)
		3	5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	
		2.5	5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	

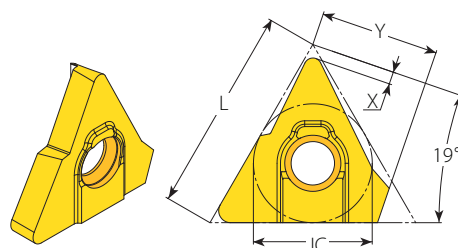
American Buttress (Suite)

MEGALINE

Intérieur



Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2

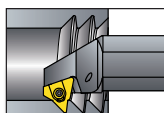


Mega Line

Intérieur

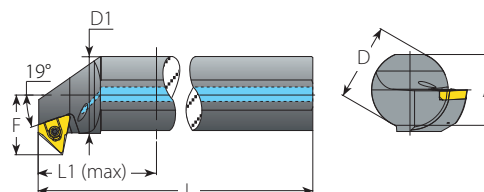
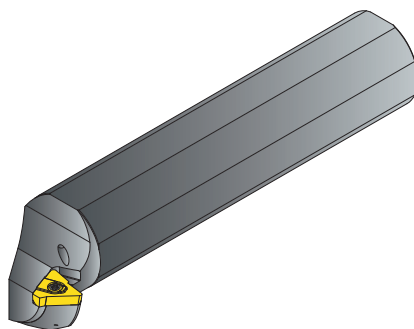


IC	L mm	Pas TPI	Référence RH	Dimensions mm			Nombre de passes	
				h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGIR2ABUT...	8.94	1.58	15.9	128	60
		1.5	5MGIR1.5ABUT...	11.92	1.64		170	79



Porte-outils intérieurs pour American Buttress

MEGALINE



Intérieur

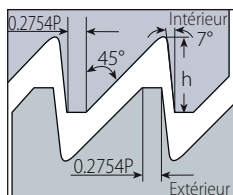
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage mm	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Vis plaquette	Clé torx
		A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F		Court Copeaux	Long Copeaux		
5MGIR2ABUT...	NVRC40-5MG2ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	162.6	(7"-16")-2ABUT	(7"-16")-2ABUT	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG2ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG2ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					
5MGIR1.5ABUT...	NVRC40-5MG1.5ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	259.1	(11"-22")-1.5ABUT	(11"-22")-1.5ABUT		
	NVRC50-5MG1.5ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG1.5ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					

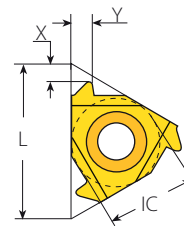
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

British Buttress

Extérieur



Défini par: B.S. 1657: 1950
 Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard

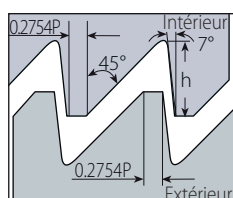
Standard



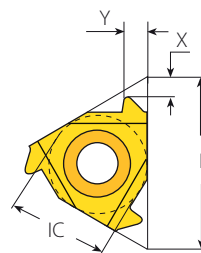
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2"	22	8	4ER8BBUT...	4EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YE4	YI4	AL...-4 (LH)

British Buttress

Intérieur



Défini par: B.S. 1657: 1950
 Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard

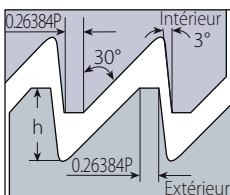
Standard



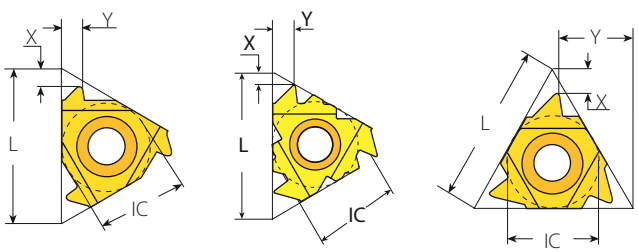
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2"	22	8	4IR8BBUT...	4IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)

Métrique Buttress

Extérieur



Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard
F-Line
Type U

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	2.0	3ER2.0SAGE...	3EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		2.0	4ER2.0SAGE...	4EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1			
1/2"	22	3.0	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2.60	1.8	2.6	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		4.0	4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1			
1/2"F	23	3.0	4FER3.0SAGE...		2.60	1.8	2.6	YE4F		AL...-4F
		4.0	4FER4.0SAGE...		3.55	1.75	3.1			
5/8"	27	4.0	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3.55	1.9	3.2	YE5 082/038	YI5 082/039	AL...-5 (LH)

Type U - Extérieur

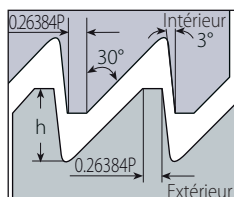


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.0	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4.41	1.27	10.35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL...-4U (LH)
		6.0	4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5.29	1.25	10.28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6	

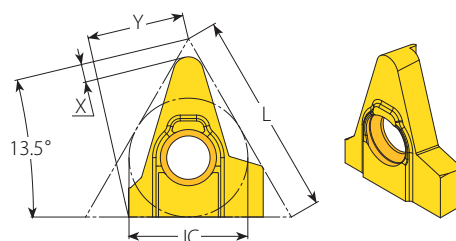
Métrique Buttress (Sägengewinde) (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne

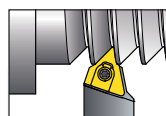


Mega Line

Extérieur

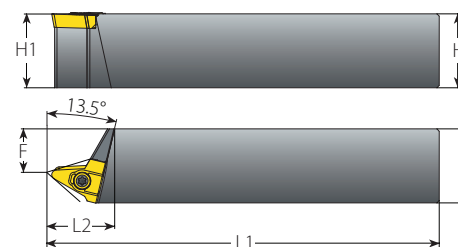
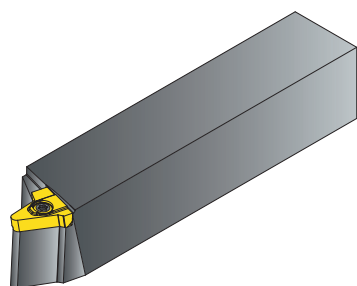


IC	L mm	Pas mm	Référence RH	Dimensions mm			Nombre de passes	
				h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0SAGE...	8.68	1.57	13.3	124	58
		12.0	5MGER12.0SAGE...	10.41	1.81		149	69
		14.0	5MGER14.0SAGE...	12.15	2.05		174	81
		16.0	5MGER16.0SAGE...	13.88	3.27		198	93
		20.0	5MGER20.0SAGE...	17.36	2.56		248	116



Pour porte-outils extérieur Métrique Buttress

MEGALINE



Extérieur

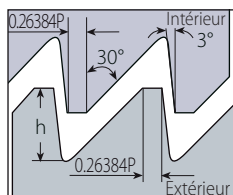
Pièces détachées

Plaquette	Référence RH	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)	Pièces détachées	
		H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx
5MGER10.0SAGE...	NL25-5MG10SAGE	25	11.8	150	30	(S65-80)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG10SAGE	40	26.8	200				
5MGER12.0SAGE...	NL25-5MG12SAGE	25	11.8	150	30	(S85-146)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG12SAGE	40	26.8	200				
5MGER14.0SAGE...	NL25-5MG14SAGE	25	11.8	150	30	(S115-145)x14	S5MG	K6T
	NL32-5MG14SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG14SAGE	40	26.8	200				
5MGER16.0SAGE...	NL25-5MG16SAGE	25	11.8	150	30	(S150-175)x16	S5MG	K6T
	NL32-5MG16SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG16SAGE	40	26.8	200				
5MGER20.0SAGE...	NL25-5MG20SAGE	25	11.8	150	30	(S210-230)x20	S5MG	K6T
	NL32-5MG20SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG20SAGE	40	26.8	200				

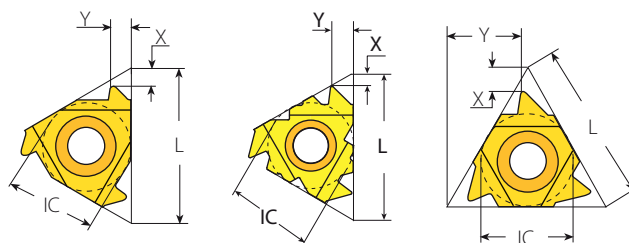
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Métrique Buttress (Sägengewinde) (Suite)

Intérieur



Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard

F-line

Type U

Standard - Intérieur



FLINE

Taille plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils	
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X		Y
3/8"	16	2.0	3IR2.0SAGE...	3IL2.0SAGE...	1.50	1.5	2.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		3.0	4IR3.0SAGE...	4IL3.0SAGE...	2.25	1.7	2.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2"	22	4.0	4IR4.0SAGE...	4IL4.0SAGE...	3.09	2.03	3.25			
		3.0	4FIR3.0SAGE...		2.25	1.7	2.9	YI4F		AVRC...-4F
1/2"F	23	4.0	4FIR4.0SAGE...		3.09	2.03	3.25			
5/8"	27	4.0	5IR4.0SAGE...	5IL4.0SAGE...	3.09	2.1	3.2	YI5 082/039	YE5 082/038	AVR..-5 (LH)

Type U - Intérieur

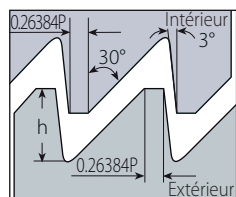


Taille plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils	
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X		Y
1/2"U	22	5.0	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3.76	1.8	10.3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR..-4U (LH)
		6.0	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4.54	1.9	10.15	YI4U-6S	YE4U-6S	

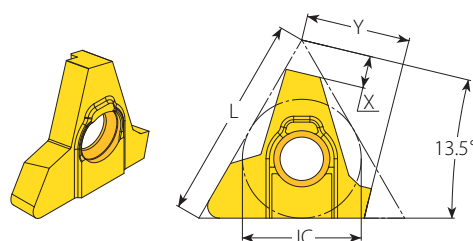
Métrique Buttress (Sägewinde) (Suite)

MEGALINE

Intérieur



Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne

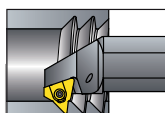


Mega Line

Intérieur

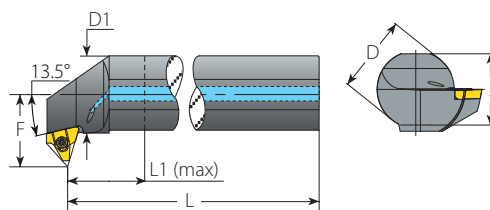
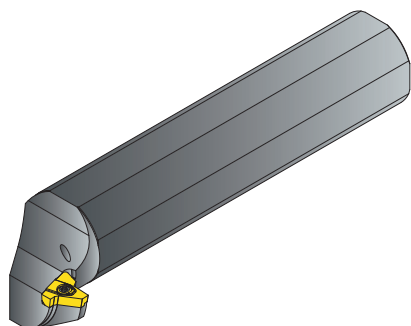


IC	Taille plaquette		Pas mm	Référence RH	Dimensions mm			Nombre de passes	
	L mm				h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27		10.0	5MGIR10.0SAGE...	7.21	2.86	13.7	103	48
			12.0	5MGIR12.0SAGE...	8.67	3.34		124	58
			14.0	5MGIR14.0SAGE...	10.12	3.83		145	67
			16.0	5MGIR16.0SAGE...	11.58	4.30		165	77
			20.0	5MGIR20.0SAGE...	14.50	5.16		207	97



Porte-outils intérieurs pour Métrique Buttress

MEGALINE



Intérieur

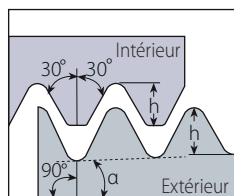
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini de perçage mm	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Vis plaquette	Clé torx
		RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F		Court Copeaux	Long Copeaux		
5MGIR10.0SAGE...	NVRC40-5MG10SAGE	36	230.5	100	40	39.7	29.0	50	(S65-80)x10	(S75-80)x10	S5MG	K6T	
	NVRC40-5MG12SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	67	(S85-400)x12	(S90-400)x12			
5MGIR12.0SAGE...	NVRC50-5MG12SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	72	(S90-400)x12	(S105-400)x12			
	NVRC60-5MG12SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	82	(S100-400)x12	(S250-400)x12			
5MGIR14.0SAGE...	NVRC40-5MG14SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14			
	NVRC50-5MG14SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14			
	NVRC60-5MG14SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	94	(S115-145)x14	(S120-145)x14			
5MGIR16.0SAGE...	NVRC40-5MG16SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16			
	NVRC50-5MG16SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16			
	NVRC60-5MG16SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16			
5MGIR20.0SAGE...	NVRC40-5MG20SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	75	(S105-230)x20	(S105-230)x20			
	NVRC50-5MG20SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	75	(S105-230)x20	(S210-230)x20			
	NVRC60-5MG20SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	80	(S110-230)x20	(S210-230)x20			

Méthode de pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

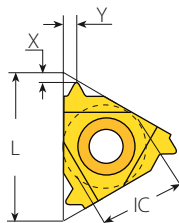
API

Extérieur

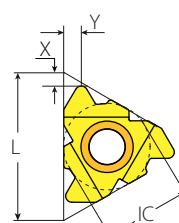


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

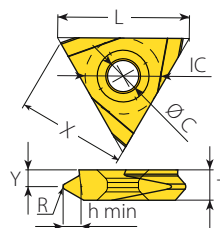
Défini par: API SPEC. 7:1990
Classe de tolérance: Standard API



Standard



F-Line



Sur arête

Standard



FLINE

IC	L mm	Pas TPI	Filetage	Cône IPF	Référence RH	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette RH	Porte-outils
							h min	X	Y		
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P ou YE4	AL...-4 5BUT/API ou AL...-4
		4	V-0.038R	3	4ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4ER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
1/2"	23	4	V-0.038R	2	4FER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE4F	AL...-4F
		4	V-0.038R	3	4FER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4FER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4FER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE5OIL	AL...-5 OIL
		4	V-0.038R	3	5ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		
		4	V-0.065	2	5ER4API652...	2 3/8" IF- 5 1/2 IF	2.81	2.3	2.8		

Sur arête



IC	L mm	Pas TPI	Filetage	Cône IPF	Référence RH	Taille	Dimensions mm				Position	
							R	h min	T	Ø C		
5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35		3.9	
		4	V-0.050	2	TNEC55ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94		5.0	
		4	V-0.050	3	TNEC55ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94	6.50	23.4	5.0
		4	V-0.038	2	TNEC55ER4API382...	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94			5.0
		4	V-0.038	3	TNEC55ER4API383...	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94			5.0

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

API (Suite)

Intérieur

Défini par: API SPEC. 7:1990
Classe de tolérance: Standard API

Standard

F-Line

Sur arête

Standard



IC	L mm	Pas TPI	Filetage	Cône IPF	Référence		Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	Porte-outils
					RH			h min	X	Y		
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50		3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P ou Y14	AVRC...-4 5BUT/API ou AVR...-4
		4	V-0.038R	3	4IR4API383...	NC56-NC77		3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH		3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG		3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG		2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4IR6API551...	NC10-NC16		1.41	2.6	2.0		
1/2"	23	4	V-0.038R	2	4FIR4API382...	NC23-NC50		3.09	2.1	2.8	Y14F	AVRC...-4F
		4	V-0.038R	3	4FIR4API383...	NC56-NC77		3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FIR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH		3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4FIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG		3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4FIR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG		2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FIR6API551...	NC10-NC16		1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5IR4API382...	NC23-NC50		3.09	2.1	2.8	Y15OIL	AVR...-5 OIL
		4	V-0.038R	3	5IR4API383...	NC56-NC77		3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH		3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG		3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG		2.99	1.9	2.7		
		4	V-0.065	2	5IR4API652...	2 3/8" IF- 5 1/2" IF		2.81	2.3	2.8		

Sur arête



IC	L mm	Pas TPI	Filetage	Cône IPF	Référence		Taille	Dimensions mm				Position	
					RH			R	h min	T	ØC	X	Y
5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54IR5API403...		2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	23.4	3.9
		4	V-0.050	2	TNEC55IR4API502...		6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.050	3	TNEC55IR4API503...		5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.038	2	TNEC55IR4API382...		NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94			5.0
		4	V-0.038	3	TNEC55IR4API383...		NC56-NC77	0.97	3.10	7.94			5.0

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

API Buttress Casing

Extérieur

Défini par: STD.5B.1979
Classe de tolérance: Standard API

Standard F-Line Type M+ Type T+ 14D
2 Arêtes de coupe

Standard



IC	L mm	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
						h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	5	0.75	4ER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	3.1	1.9	YEI 4-BUT ou YE4	AL...-4 5BUT/API ou AL...-4
				4ER5BUT1...	16"-20"					
1/2"F	23	5	0.75	4FERSBUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	3.1	1.9	YE4F	AL...-4F
				4FERSBUT1...	16"-20"					



FLINE

Type M+

Multiplus



IC	L mm	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
							h min	X	Y	RH	Porte-outils
5/8"	27	5	0.75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.8	YE5M	AL...-5M

Type T+

Multiplus



IC	L mm	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
							h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"T	22	5	0.75	3	4ER5BUT753T+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AL...-4T
					4ER5BUT13T+...	16"-20"					

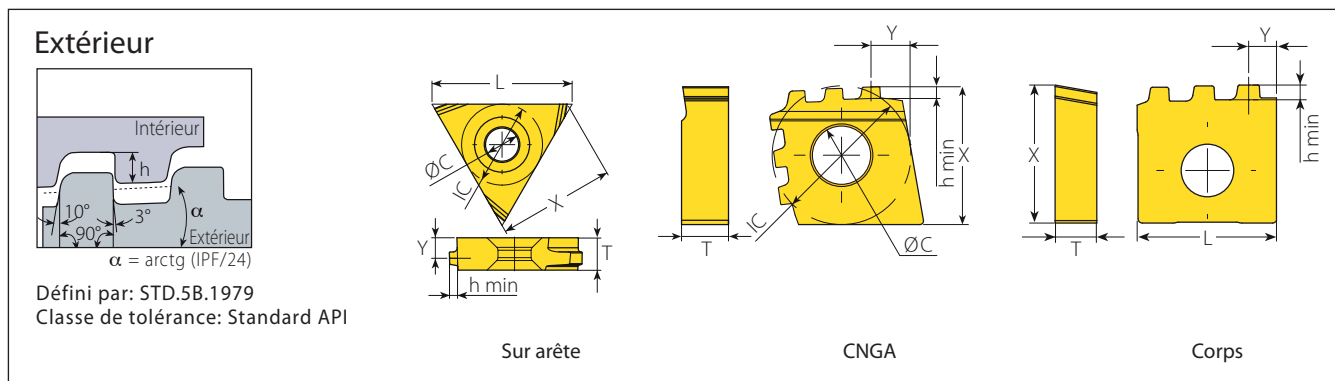
14D

Multiplus



IC	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm		Sous-plaquette	
						h min	Y	RH	Porte-outils
14D	5	0.75	2	14DER5BUT752T+...	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0	Y14DER-5 BUT	AL...-14D
					10 3/4"-13 3/8"				
					14DER5BUT12T+...				

API Buttress Casing (Suite)



Sur arête



Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm	Position				
IC	L mm	TPI	IPF	RH	h min	T	Ø C	X	Y	
5/8"	27	5	0.75	TNEC54ER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0
		5	1	TNEC54ER5BUT1...	16"-20"					

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA



Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Position			
IC	TPI	IPF	RH	h min	T	Ø C	X	Y		
3/4"	5	0.75	3	CNGA64ER5BUT75T3...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	1	3	CNGA64ER5BUT1T3...	16"-20"					

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps



Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Position		
L	TPI	IPF	RH	h min	T	X	Y		
16	5	0.75	3	1616ER5BUT753S+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.76	15.7	3.2
	5	1	3	1616ER5BUT13S+...	16"-20"				

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

API Buttress Casing (Suite)

Intérieur

Défini par: STD.5B:1979
Classe de tolérance: Standard API

Standard

F-Line M+

Type M+

Type T+

14D
2 Arêtes de coupe

Standard



Taille plaque	Taille plaque		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	IC	L mm					TPI	IPF	RH	h min	X
1/2"	22		5	0.75	4IR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.8	1.9	YEI 4-BUT ou YI4	AVRC...-4 5BUT/API ou AVR...-4
			5	1	4IR5BUT1...	16"-20"	1.55	2.8	1.9		
1/2"F	23		5	0.75	4FIR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.8	1.9	YI4F	AVRC...-4F
			5	1	4FIR5BUT1...	16"-20"	1.55	2.8	1.9		



F.LINE

Type M+

Multiplus



Taille plaque	Taille plaque		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	IC	L mm						TPI	IPF	RH	h min	X
5/8"	27		5	0.75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.7	YI5M	AVR...-5M

Type T+

Multiplus



Taille plaque	Taille plaque		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	IC	L mm						TPI	IPF	RH	h min	X
1/2"T	22		5	0.75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AVR...-4T
				1		4IR5BUT13T+...	16"-20"					

14D

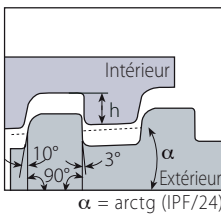
Multiplus



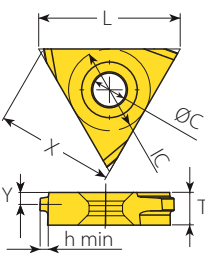
Taille plaque	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm		Sous-plaquette		
						IC	TPI	IPF	RH	h min
14D	5	0.75	2	14DIR5BUT752T+...	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0	Y14DIR-5 BUT		AVRC...-14D
					10 3/4"-13 3/8"			Y14DIR-5BUT-0.4N		
					5	1	2	14DIR5BUT12T+...	16"-20"	1.55

API Buttress Casing (Suite)

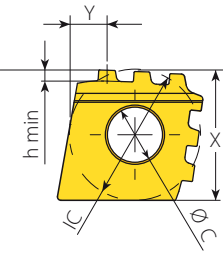
Intérieur



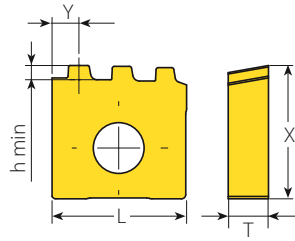
Défini par: STD.5B:1979
Classe de tolérance: Standard API



Sur arête



CNGA



Corps

Sur arête



Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm	Position
IC	L mm	TPI	IPF	RH	h min	T ØC X Y
5/8"	22	5	0.75	TNEC54IR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55 6.35 6.5 23.4 4.3
		5	1	TNEC54IR5BUT1...	16"-20"	

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA



Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Position
IC	TPI	IPF		RH	h min	T ØC X Y	
3/4"	5	0.75	3	CNGA64IR5BUT75T3...	4 1/2"-13 3/8"	1.55 6.35 8.0 18.9 5.5	5.6
		0.75	2	CNGA64IR5BUT75T2...	4 1/2"-13 3/8"		10.4
		1	3	CNGA64IR5BUT1T3...	16"-20"		5.5

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps



Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Position
L	TPI	IPF		RH	h min	T X Y	
16	5	0.75	3	1616IR5BUT753S+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55 4.76 15.7 3.2	
	5	1	3	1616IR5BUT13S+...	16"-20"		

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

API Round Casing & Tubing

Extérieur

Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD

Standard

SCB
Brise-copeaux
Fritté

Type M+

F-Line M+

Type Z+

Standard

IC	Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils	
3/8"	16	10	3ER10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD ou YE3	AL...-3 APIRD ou AL...-3	
		8	3ER8APIRD...	1.81	1.3	1.5			
3/8" SCB	16	10	3JER10APIRD...	1.41	1.2	1.5			
		8	3JER8APIRD...	1.81	1.3	1.5			

SCB

Type M+

IC	Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils		
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M	AL...-4	
		8	4ER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5				
1/2" F	23	10	2	4FER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M2F	AL...-4MF	
		8	4FER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5				
5/8"	27	10	3	5ER10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YE5M	AL...-5M	
		8	5ER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5				

FLINE

Multiplus

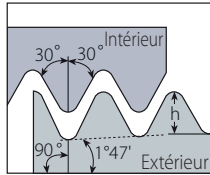
Type Z+

IC	Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils		
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YE4Z	AL...-4Z	
		8	4ER8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6				

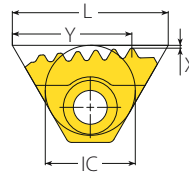
Multiplus

API Round Casing & Tubing (Suite)

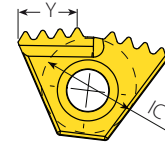
Extérieur



Défini par: API STD. 5B:1979
 Classe de tolérance: Standard API RD



Type T+



14D -
 2 Arêtes de coupe

Type T+



Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2" T	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.2		
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2	Y4T	AL...-4T
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

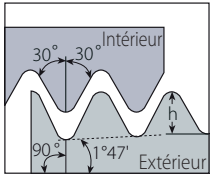
14D



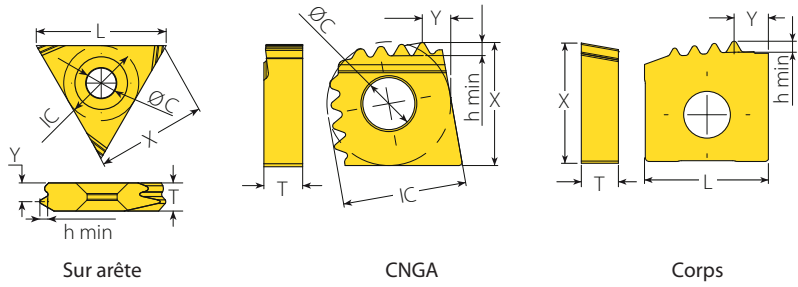
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm		Sous-plaquette	
IC	TPI			RH		h min	Y	RH	Porte-outils
14D	10	4	14DER10APIRD4T+...	2 3/8" et plus	1.41	8.7	Y14DER-10 APIRD		
	10	3	14DER10APIRD3T+...	2 3/8" et plus		8.8	Y14DER-10 APIRD-3+		AL...-14D
	8	3	14DER8APIRD3T+...	2 3/8" et plus		1.81	8.1	Y14DER-8 APIRD	

API Round Casing & Tubing (Suite)

Extérieur



Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Sur L'arête

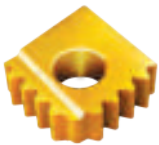


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC43ER10APIRD...	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC43ER8APIRD...	1.81				

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA

Multiplus

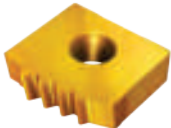


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Position	
IC	TPI			RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/4"	10	5		CNGA64ER10APIRDT5...	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5
	8	4		CNGA64ER8APIRDT4...	1.81				

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps

Multiplus

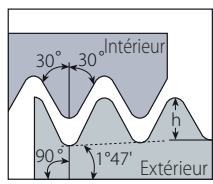


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Position	
L	TPI			RH	h min	T	X	Y	
16	10	4		1616ER10APIRD4S+...	1.41	4.76	15.4	4.4	
	8	3		1616ER8APIRD3S+...	1.81		15.9		

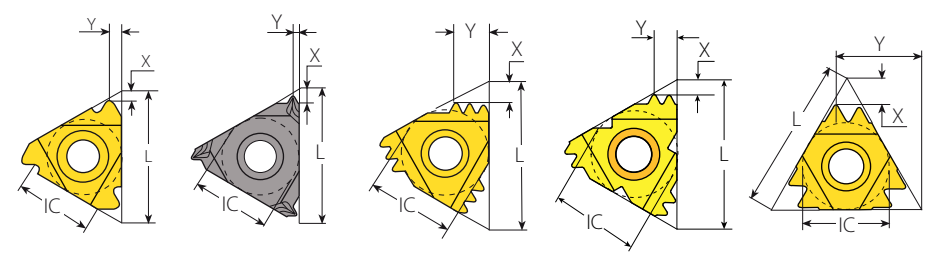
Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

API Round Casing & Tubing (Suite)

Intérieur

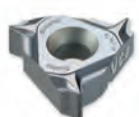


Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Standard SCB
Brise-copeaux
Fritté Type M+ F-Line M+ Type Z+

Standard



SCB

Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	10	3IR10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD ou YI3	AVRC... 3APIRD ou AVRC...-3
		8	3IR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8" SCB	16	10	3JIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5		
		8	3JIR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

Type M+



F-LINE

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M	AVR...-4
		8	2	4IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		
1/2"F	23	10	2	4FIR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	10	3	5IR10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YI5M	AVR...-5M
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		



Type Z+

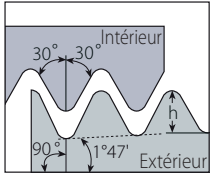


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YI4Z	AVR...-4Z
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

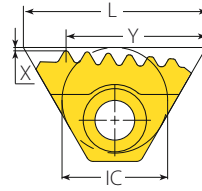


API Round Casing & Tubing (Suite)

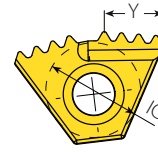
Intérieur



Défini par: STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Type Z+



14D - 2 Arêtes de coupe

Type T+



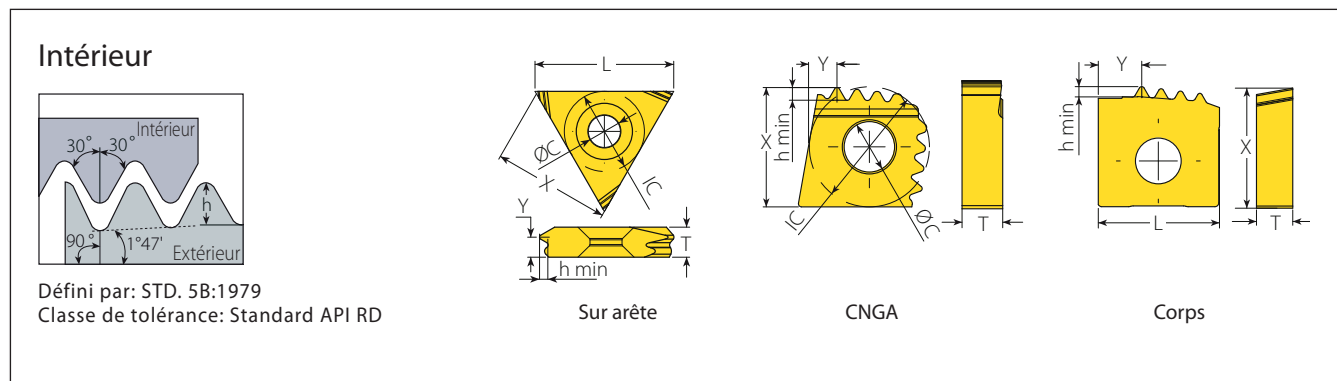
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2" T	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.8		
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2	Y4T	AVR...-4T
		8	5	4IR8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

14D



Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm		Sous-plaquette	
IC	TPI					h min	Y		Porte-outils
14D	10	4	14DIR10APIRD4T+...	2 3/8" et plus	1.41	8.71	8.71	Y14DIR-10 APIRD	
	10	3	14DIR10APIRD3T+...	2 3/8" et plus		8.79	8.79	Y14DIR-10 APIRD-3+	AVRC...-14D
	8	3	14DIR8APIRD3T+...	2 3/8" et plus	1.81	8.10	8.10	Y14DIR-8 APIRD	

API Round Casing & Tubing (Suite)



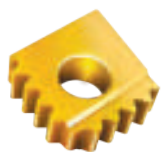
Sur arête



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC43IR10APIRD...	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC43IR8APIRD...	1.81				

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

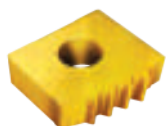
CNGA



Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Position	
IC	TPI		RH	h min	T	Ø C	X	Y	
3/4"	10	5	CNGA64IR10APIRDT5...	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5	
	8	4	CNGA64IR8APIRDT4...	1.81					

Les plaquettes CNGA sont compatibles avec les outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps

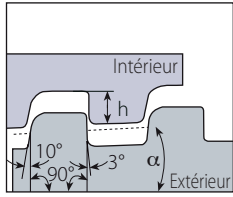


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Position	
L	TPI		RH	h min	T	Ø C	Y		
16	10	4	1616IR10APIRD4S+...	1.41	4.76	15.4	5.7		
	8	3	1616IR8APIRD3S+...	1.81		15.9	4.4		

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

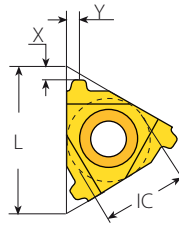
VAM

Extérieur

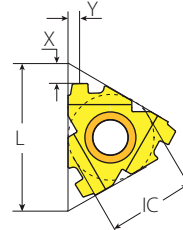


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

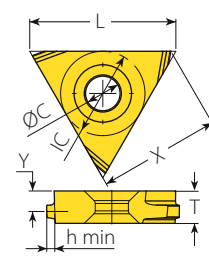
Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM



Standard



F-Line



Sur arête

Standard



FLINE

Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
					IC	L mm	TPI	IPF	RH
3/8"	16	8	3ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	1.7	1.8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6	4ER6VAM...	3 1/2"	0.97	2.4	2.4	YE4	AL...-4
		5	0.75	4ER5VAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.4		
1/2"F	23	6	4FER6VAM...	3 1/2"	0.97	2.4	2.4	YE4F	AL...-4F
		5		4FER5VAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.4		

Sur arête



Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
					IC	L mm	TPI	IPF	RH
1/2"	22	8	TNEC43ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	4.76	5.2	18.6	3.3
		6	0.75	TNEC43ER6VAM...	3 1/2"	0.97			
5/8"	27	5	TNEC54ER5VAM...	5"-9 5/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

VAM (Suite)

Intérieur

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM

Standard F-Line Sur arête CNGA

Standard



FLINE

Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm	Sous-plaquette
IC	L mm	TPI	IPF	RH	h min X Y	RH Porte-outils
3/8"	16	8	3IR8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	1.02 1.7 1.8	YI3 AVR...-3
1/2"	22	6	4IR6VAM...	3 1/2"	1.02 2.5 2.5	YI4 AVR...-4
		5	4IR5VAM...	5"-9 5/8"	1.55 2.4 2.5	
1/2"F	23	6	4FIR6VAM...	3 1/2"	1.02 2.5 2.5	YI4F AVRC...-4F
		5	4FIR5VAM...	5"-9 5/8"	1.55 2.4 2.5	

Sur arête



Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm	Position
IC	L mm	TPI	IPF	RH	h min T ØC	X Y
1/2"	22	8	TNEC43IR8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	1.02 4.78	5.2 18.6 3.2
		6	TNEC43IR6VAM...	3 1/2"	1.02 4.78	5.2 18.6 3.1
5/8"	27	5	TNEC54IR5VAM...	5"-9 5/8"	1.55 6.35	6.5 23.4 4.2

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA

Multiplus

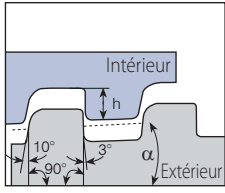


Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Position
IC	TPI	IPF		RH	h min T ØC	X Y	
3/4"	5	3/4	2	CNGA64IR5VAM75T2...	5"-9 5/8"	1.55 6.35 8.0	18.9 9.3

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

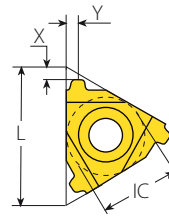
Nouveau VAM

Extérieur

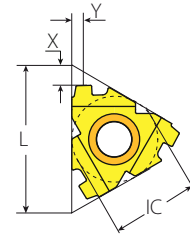


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM



Standard



F-Line

Standard



FLINE

IC	Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
	L mm	TPI					IPF	RH	h min	X	Y
3/8"	16	8	0.75		3ER8NVAM...	2 3/8" , 2 7/8"	0.97	1.8	1.8	YE3	AL...-3
					4ER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.3	2.3	YE4	AL...-4
1/2"	22	5	0.75		4ER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.3	2.3	YE4	AL...-4
					4FER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.2	2.1	YE4F	AL...-4F
1/2"F	23	5	0.75		4FER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.5	2.3	YE4F	AL...-4F

Nouveau VAM (Suite)

Intérieur

$\alpha = \arctg (IPF/24)$

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM

Standard

F-Line

Sur arête

CNGA

Standard



FLINE

Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
					h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	8	3IR8NVAM...	2 3/8", 2 7/8"	1.23	1.8	1.8	Y13	AVR...-3
			4IR6NVAM...						
1/2"	22	5	4IR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.3	2.5	Y14	AVR...-4
			4IR6NVAM...						
1/2"F	23	5	4FIR6NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.1	2.1	Y14F	AVRC...-4F
			4FIR5NVAM...						

Sur arête



Taille plaquette	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm					
					h min	T	ØC	X	Y	
1/2"	22	0.75	TNEC43IR8NVAM...	2 3/8" - 2 7/8"	1.23	4.76	5.2	18.6	3.2	
			TNEC43IR6NVAM...							
5/8"	27	5	TNEC54IR5NVAM...	5"-16"	1.77	6.35	6.5	23.4	4.2	

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA



Taille plaquette	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
						h min	T	ØC	X	Y
3/4"	6	0.75	2	CNGA64IR6NVAM75T2...	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	6.35	8	18.9	9.3
				CNGA64IR5NVAM75T2...						
	5				5"-16"	1.77	6.35			

Les plaquettes CNGA sont compatibles avec les outils les plus couramment utilisés sur le marché.



EL-Extreme Line

Extérieur / Intérieur

$\alpha = \arctg (IPF/24)$

Défini par: API STD,5B:1979
Classe de tolérance: Standard

Standard
Extérieur

Standard
Intérieur

Sur arête
Extérieur

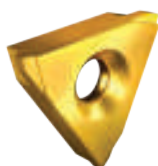
Sur arête
Intérieur

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	6	1.5	4ER6EL15...	5"-7 5/8"	1.21	1.9	1.9	YE4	AL..-4
		5	1.25	4ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	2.3	2.4		

Sur arête - Extérieure



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	6	1.5	TNEC54ER6EL15...	5"-7 5/8"	1.21	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1.25	TNEC54ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	6.35			4.3

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Standard - Intérieur



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	6	1.5	4IR6EL15...	5"-7 5/8"	1.39	1.8	1.9	Y14	AVR..-4
		5	1.25	4IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	2.2	2.4		

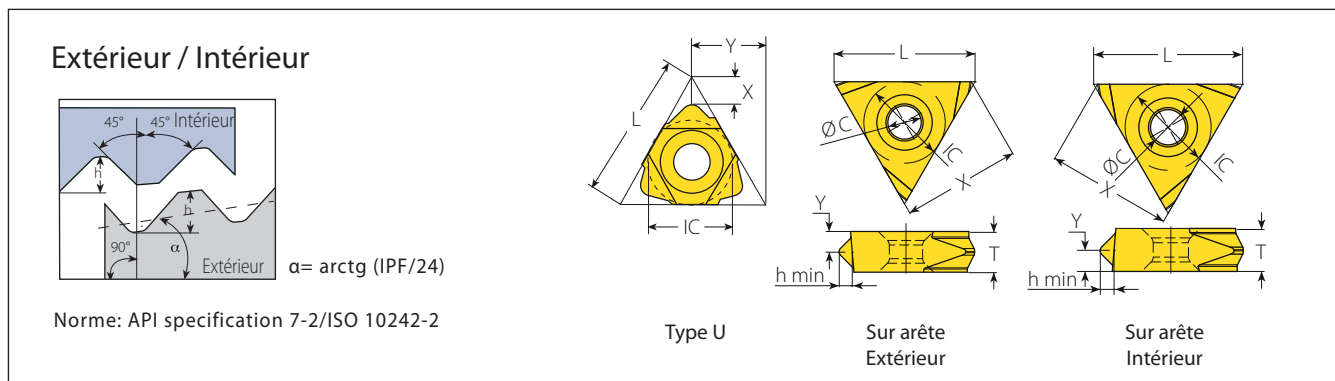
Sur arête - Intérieure



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	6	1.5	TNEC54IR6EL15...	5"-7 5/8"	1.39	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1.25	TNEC54IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	6.35			4.3

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Hughes H-90



Type U - Extérieur



IC	L mm	Pas		Cône		Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
		TPI	IPF	RH	RH			Porte-outils				
1/2" U	22	3.5	2	4UER3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YE4U-H90	AL..-4U		
5/8" U	27	3.5	3	4UER3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11	YE5U-H90	AL..-5UH90		
		3	1.25*	5UER3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7				

Sur arête - Extérieure



IC	L mm	Pas		Cône		Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
		TPI	IPF	RH	RH			X	Y			
5/8"	27	3.5	2	TNEC55ER3.5H902...	3 1/2" - 6 5/8"	2.50	7.93	6.5	23.4	4.3		
		3.5	3	TNEC55ER3.5H903...	7" - 8 5/8"	2.50	7.93				4.3	
		3	1.25*	TNEC56ER3H90SL...	2 3/8" - 3 1/2"	2.24	9.53				5.7	

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Type U - Intérieur



IC	L mm	Pas		Cône		Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
		TPI	IPF	RH	RH			Porte-outils				
1/2" U	22	3.5	2	4UIR3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YI4U-H90	AVR..-4U		
5/8" U	27	3.5	3	4UIR3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11	YI5U-H90	AVR..-5UH90		
		3	1.25*	5UIR3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7				

Sur arête - Intérieure



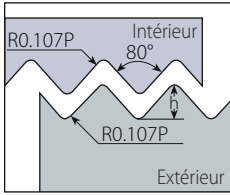
IC	L mm	Pas		Cône		Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
		TPI	IPF	RH	RH			X	Y			
5/8"	27	3.5	2	TNEC55IR3.5H902...	3 1/2" - 6 5/8"	2.49	7.93	6.5	23.4	4.3		
		3.5	3	TNEC55IR3.5H903...	7" - 8 5/8"	2.49	7.93				4.3	
		3	1.25*	TNEC56IR3H90SL...	2 3/8" - 3 1/2"	2.24	9.53				5.7	

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

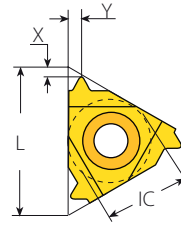
* H-90 Slimline

Pg

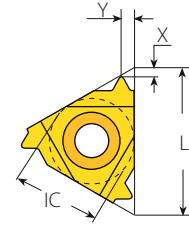
Extérieur / Intérieur



Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard



Standard Extérieur



Standard Intérieur

Standard - Extérieur



IC	L mm	Filetage		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
		TPI	Pas	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	20	Pg7	2ER20PG...	2EL20PG...	0.61	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2ER18PG...	2EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2ER16PG...	2EL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8"	16	20	Pg7	3ER20PG...	3EL20PG...	0.61	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	3ER18PG...	3EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3ER16PG...	3EL16PG...	0.76	0.9	1.1			

Standard - Intérieur

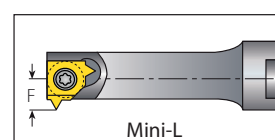
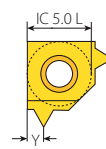
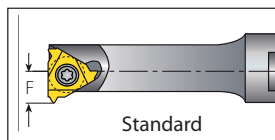
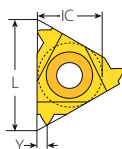
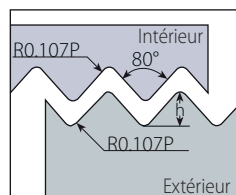


IC	L mm	Filetage		Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
		TPI	Pas	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0.64	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8"	16	20	Pg7	3IR20PG...	3IL20PG...	0.64	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	Pg11/13.5/16	3IR18PG...	3IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3IR16PG...	3IL16PG...	0.76	0.8	1.1			

Pg (Suite)

MINIPRO

Intérieur



Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard

Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas	Filetage	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm		
5.0	8	20	Pg7	5.0KIR20PG...	5.0KIL20PG...	0.61	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	20	Pg7	6.0KIR20PG...	6.0KIL20PG...	0.61	0.8	5.3	10.0	.NVRC1.-6.0K (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	6.0KIR18PG...	6.0KIL18PG...	0.67	0.9	5.3		

Mini-L



Taille plaquette		Pas	Filetage	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm			
5.0L	20	Pg7	5LKIR20PG...	5LKIL20PG...	0.61	0.8	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)	
	18	Pg9/11/13.5/16	5LKIR18PG...	5LKIL18PG...	0.67	0.9	4.65			



Porte-outils de filetage

Système de codification Vardex

■ Porte-outils extérieurs

A	L	32	-	4	U	C	7	8	9
1	2	3		4	5	6		8	9
1 - Sous-plaquette		2 - Type outil			3 - Queue carrée [mm]			4 - Taille de plaquette	
A - Avec Sous-plaquette N - Sans Sous-plaquette O - Outil Miniature		L - Extérieur V - Queue carrée miniature VR - Queue ronde miniature			8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60			2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"	
5 - Type plaquette		6 - Bridage			7 - Largeur plaquette				
U - Type U V - Vertical F - F Line M - Multi+ M MF - Multi+ F Line Z - Multi+ Z T - Multi+ T 14D - Multi+ 14D MG - Mega Line		C - Avec bridage			(pour IC5/8"V) 6, 8, 10				
8 - Type d'outil		9 - Outil RH/LH							
CQ - Décalé FQ - Décalage calibré OIL - Pour plaquette API		Sans - Manche à droite LH - A gauche							

■ Porte-outils intérieurs

C	A	VR	C	20	6	-	3	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12
1 - Type de queue		2 - Sous-plaquette		3 - Type outil		5 - Dia. Queue face			6 - Longueur outil			
B - Système anti-vibration C - Queue carbure S - Mini porte-outil		A - Avec Sous-plaquette N - Sans Sous-plaquette O - Outil Miniature		VR - Queue intérieur ronde		10, 10D, 12, 13, 16 16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50 6.2 (Ajustement Mini) 8.0 (Ajustement Mini)			Outils mini U - Ultra court S - Court M - Moyen L - Long T - Ajustable			
7 - Taille plaquette		8 - Type plaquette		9 - Bridage		4 - Arrosage			12 - Numéro de série			
5LK - IC5,0L mm 4.0K - IC4,0 mm 5.0K - IC5,0 mm 6.0K - IC6,0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"		U - Type U V - Vertical F - F Line M - Multi+ M MF - Multi+ F Line Z - Multi+ Z T - Multi+ T 14D - Multi+ 14D MG - Mega Line		C - Avec bridage		C - Avec canal de lubrification			156/... (Porte-outils gros pas) 206/... (Outils V6)			
				10 - Champ de pétrole								
				OIL - Pour plaquette API								
				11 - RH//LH outil								
				Sans - Manche à droite LH - A gauche								

■ Outils Micro, Microscope & ajustables (manches)

M	H	C	R	22	-	4	-	5	-	4F
1	2	3	4	5		6		7		8
1 - Forme outil		2 - type d'outil			3 - Arrosage		4 - Outils rayonnés			
S - Douille (Double arrête de coupe) M - Microscope (Simple arrête de coupe)		V - Porte-outils pour le Mini M - Micro (double tête) H - Outils Microscope avec queue cylindrique HS - Outils Microscope avec queue carrée HD - Microscope avec tête coudée			C ou D - Canal de lubrification		R - Microscope alésage cylindrique S - Microscope serrage par vis			
5 - Taille du manche [mm]		6 - Taille de l'outil d'alésage			7 - Taille de l'alésage (mm) pour alésage double			8 - nb de plats		
10-28		Taille Micro 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Porte-outils ajustables (pour Mini) 6,2, 8			Taille de Microscope 4, 5, 6			4F - 4 plats Sans - 2 plats		

■ Porte-outils V-CAP

VCAP	40	-	S	E	R	27	050	-	3
1	2		3	4	5	6	7		8

1 - Type d'outil	2 - D (taille du polygone)	3 - Type plaquette	4 - Extérieur / Intérieur	5 - RH / LH
VCAP - Outil Vargus à queue polygonale	32, 40, 50, 63	S - Filetage	E - Extérieur I - Intérieur	R - à droite L - à gauche
6 - Rayon de coupe	7 - Porte-à-faux outil	8 - Taille de plaquette		
12-45	40-105	3 - IC3/8"		

■ Porte-outils VG-CUT pour filetage

VG	E	R	2525	-	3	T12	PH
1	2	3	4		5	6	7

1 - Nom de Famille	2 - Approche	3 - RH / LH	4 - Taille de queue
VG - Rainurage profond & tronçonnage	E - Extérieur	R - à droite L - à gauche	Largeur-Hauteur
5 - Taille de logement	6 - Profondeur de coupe	7 - PH	
3	T8, T12 - Limite de profondeur de coupe 8, 12 mm	PH - Lame à structure renforcée	

■ Outils - Mini-V

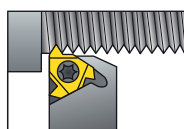
C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6

1 - Type d'outil	2 - Famille de produits	3 - Taille plaquette	4 - Diamètre de queue	5 - Sortie outil	6 - RH ou LH
C - Queue carbure Sans - Queue acier	V - Mini-V	08, 11, 14, 16	6, 8, 12, 16	12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	Sans - RH L - LH

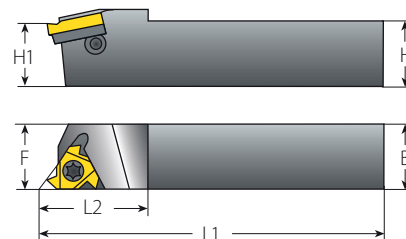
■ Manches Mini-V

MH	C	16	-	6
1	2	3		4

1 - Type d'outil	2 - Arrosage	3 - Dia. de queue	4 - Dia. d'alésage du manche
MH - Outil Microscope	C - Avec lubrification	12, 16, 20	6, 8








Porte-outils extérieurs



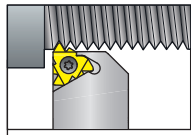
Standard

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées				
		H=H1=B	F	L1	L2					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/4"	NL8-2	8	11	136.4	17.5					
	NL10-2	10	11	125.0	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL12-2	12	12	125.0	17.5					
3/8"	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	-	K3T	-	-
	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5					
	AL12-3	12	16	83.2	22					
	AL16-3	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3	20	20	128.6	30	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3	25	25	153.6	30					
	AL32-3	32	32	173.6	30					
1/2"	AL25-4	25	25	155.7	36					
	AL32-4	32	32	175.7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL40-4	40	40	205.7	36					
5/8"	AL25-5	25	32	151.6	35					
	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
	AL50-5	50	50	256.6	40					

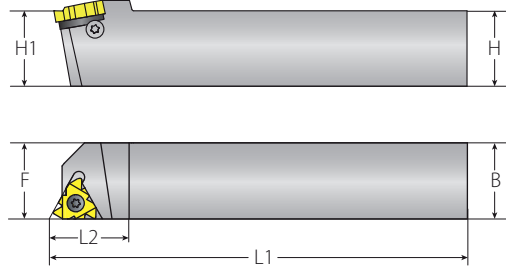
Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AL20-3LH).



Porte-outils extérieurs

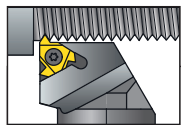
FLINE



Standard F-Line

Pièces détachées

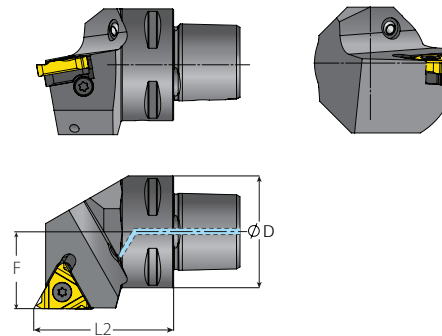
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2"F	AL25-4F	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4F
	AL32-4F	32	32	175	33				
	AL40-4F	40	40	205	33				



Porte-outils extérieurs



Pression maxi d'arrosage 10 bars



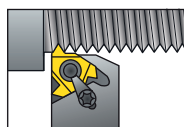
V-CAP

Pièces détachées

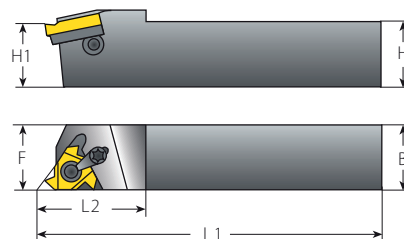
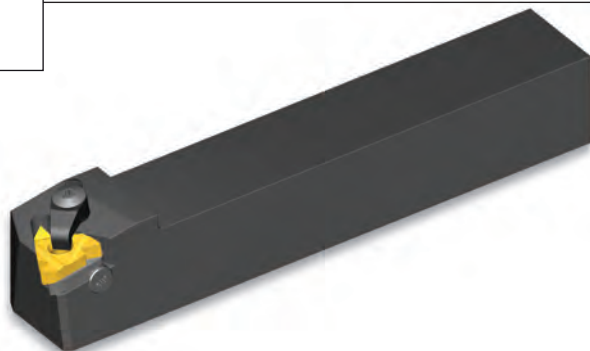
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm			Pièces détachées					
IC	RH/LH	D	F	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Jet d'arrosage	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
3/8"	VCAP32-SER22040-3	32	22	40	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YE3	YI3
	VCAP40-SER27050-3	40	27	50						
	VCAP50-SER35060-3	50	35	60						
	VCAP63-SER45065-3	63	45	65						
								OD8		

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple VCAP32-SEL22040-3).

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.



Porte-outils extérieurs



Standard avec bride

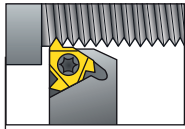
(Système double, vis ou bride)

Pièces détachées

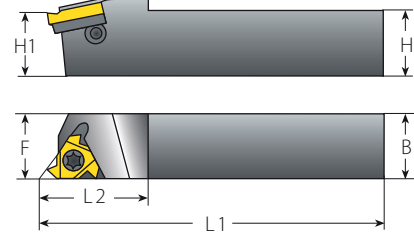
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Bride	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
3/8"	AL16-3C	16	16	100.0	20.5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	YI3
	AL20-3C	20	20	128.6	30						
	AL25-3C	25	25	153.6	30						
	AL32-3C	32	32	173.6	30						
1/2"	AL25-4C	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4	YI4
	AL32-4C	32	32	175.7	36						
	AL40-4C	40	40	205.7	36						
5/8"	AL25-5C	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5	YI5
	AL32-5C	32	32	176.6	40						
	AL40-5C	40	40	206.6	40						
	AL50-5C	50	50	256.6	40						

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AL16-3CLH).



Porte-outils extérieurs

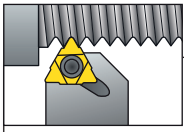


Filetage par tournage
Porte-outils

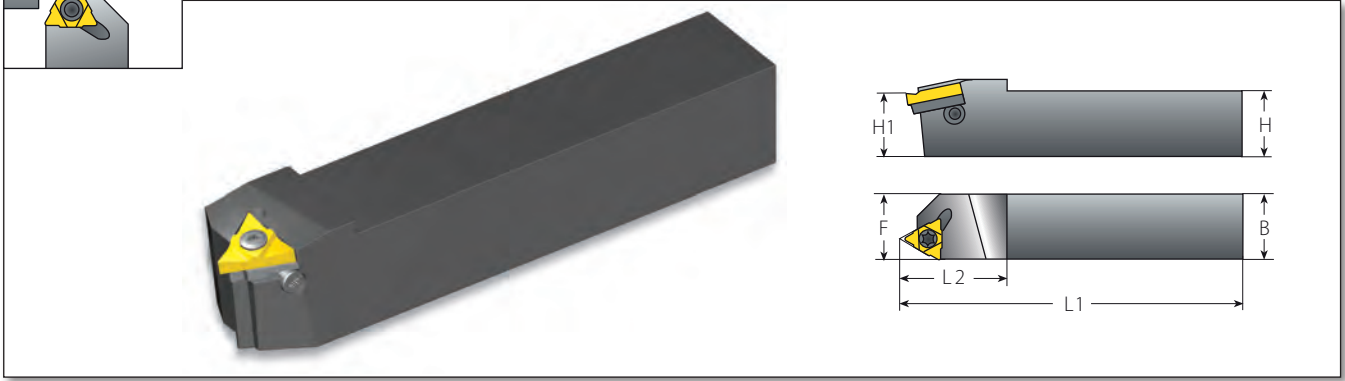
Oil & Gaz

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Forme du filet	Nbre de raccord ou taille	Dimensions mm		Angle d'hélice					
IC	RH			H=H1=B=F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	
3/8"	AL32-3-APIRD	APIRD 8	2.375"-20"	32	173.0	28.8	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3 APIRD
	AL40-3-APIRD	APIRD 10	1.05"-3.5"	40	205.0	37.4	1				
1/2"	AL32-4-5BUT/API	5BUT, V0.038R, V0.050, V0.040, V0.055	4 1/2"-20"	32	177.0	36.6	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
	AL40-4-5BUT/API		NC10-NC77 toutes tailles	40	204.0	34.5	0				
5/8"	AL32-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77 toutes tailles	32	175.9	40.0	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL
	AL40-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77 toutes tailles	40	205.9	40.0	1.5				

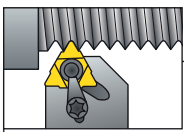


Porte-outils extérieurs

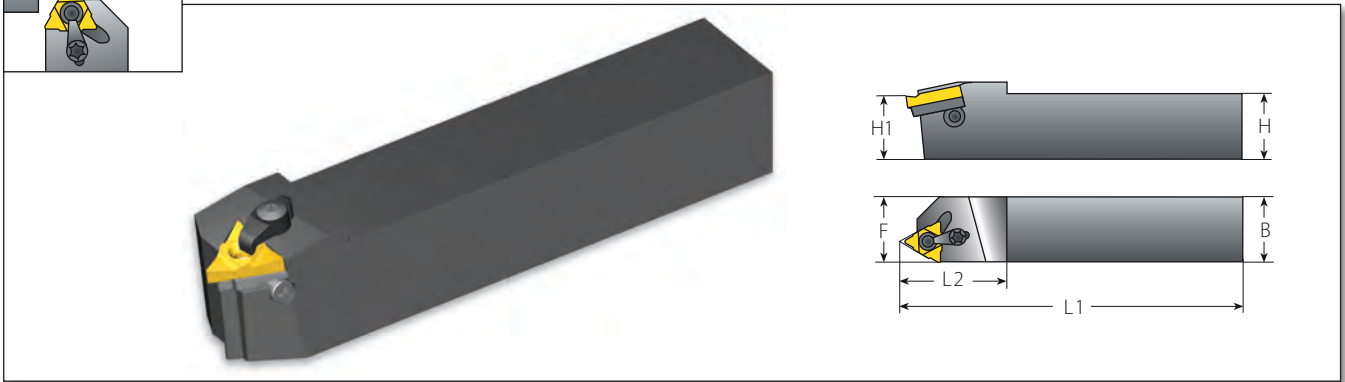


Type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées						
		IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/2"U	AL25-4U			25	25	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL32-4U			32	32	178.4	38					
	AL40-4U			40	40	208.4	38					
5/8"U	AL25-5U			25	25	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL32-5U			32	32	179.1	40					
	AL40-5U			40	40	209.1	40					
	AL50-5U			50	50	259.1	40					



Porte-outils extérieurs

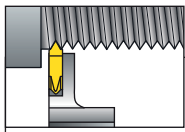


Type U avec bride

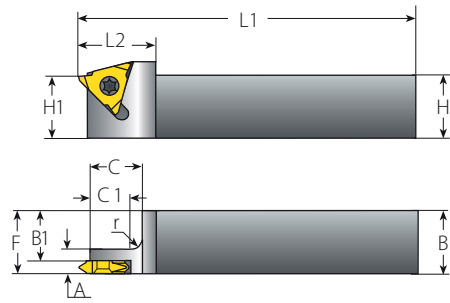
(Système double, vis ou bride)

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées							
		IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Bride	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/2"U	AL32-4UC			32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC			40	40	208.4	38						
5/8"U	AL32-5UC			32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC			40	40	209.1	40						
	AL50-5UC			50	50	259.1	40						



Tous les porte-outils de type U ont un angle d'hélice de 1.5°. Concernant les autres angles d'hélice, voir page 203.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AL25-4ULH).



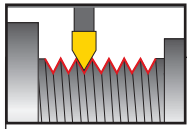
Porte-outils extérieurs



Gorges fines

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm									Pièces détachées	
		H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r		
1/4"V	NL8-2V	8	10	7	4.8	12.5	11.5	60	14.0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6.8	12.5	11.5	70	14.0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8.8	14.5	11.5	80	14.0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12.8	14.5	11.5	100	14.0	3		
3/8"V	NL10-3V	10	14	7	6.4	14.5	11.5	70	18.5	3	SN3TV	K3T
	NL12-3V	12	14	7	8.4	14.5	11.5	80	18.5	3		
	NL16-3V	16	16	7	12.4	14.5	11.5	100	25.0	3		
	NL20-3V	20	20	7	16.4	16.5	11.5	125	30.0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21.4	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28.4	16.5	11.5	170	30.0	5		
1/2"V	NL40-3V	40	40	7	36.4	16.5	11.5	200	30.0	5	SN4T	K4T
	NL25-4V	25	25	12	20.2	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-4V	32	32	12	27.2	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35.2	16.5	11.5	200	30.0	5		

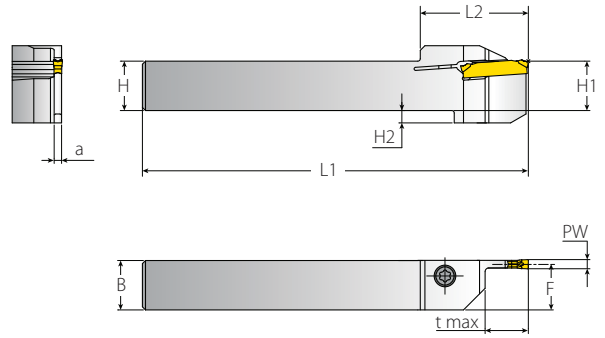
Tous les outils Slim pour rainurage ont un angle d'hélice de 1.5°. Pour les autres angles d'hélice voir page 203.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple NL8-2V**LH**).



Porte-outils extérieurs



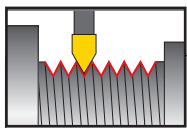
Manche à droite



Monobloc

Pièces détachées **VG-Cut**

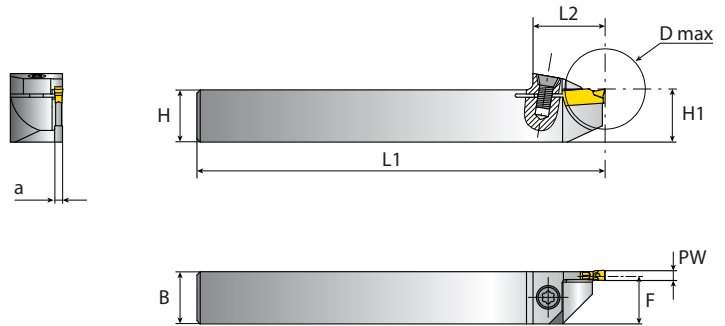
Référence		Dimensions mm								Pièces détachées VG-Cut	
PW	RH/LH	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2	Vis d'outil cylindrique	Clé torx
3	VGER/L1212-3T12	12	12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0	SM3.5x14-T15	KT-15
	VGER/L1616-3T12	12	16x16	16	14.8				4.0		
	VGER/L2020-3T08	8	20x20	20	18.8				-		
	VGER/L2020-3T12	12	20x20	20	18.8				-		
	VGER/L2525-3T08	8	25x25	25	23.8				-		
	VGER/L2525-3T12	12	25x25	25	23.8				-		



Porte-outils extérieurs



Manche à droite

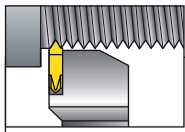


Outils monoblocs renforcés

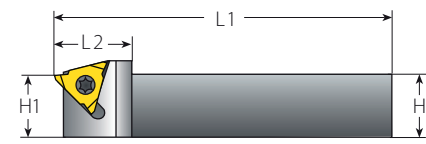
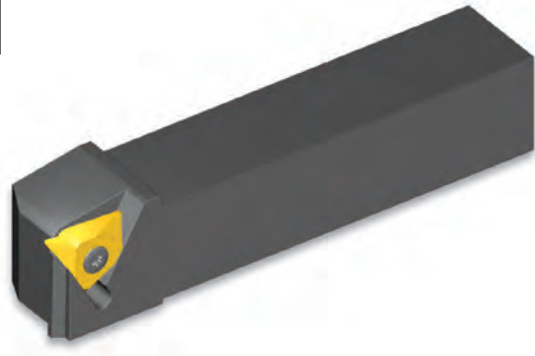
Pièces détachées **VG-Cut**

Référence		Dimensions mm							Pièces détachées VG-Cut	
PW	RH/LH	D Maxi	HxB	H1	F	L1	L2	a	Vis d'outil cylindrique	Clé torx
3	VGER/L1616-3T12PH	26	16x16	16	14.8	125	22	2.4	SCM4x14	KT-15
	VGER/L2020-3T12PH	26	20x20	20	18.8		22			
	VGER/L2020-3T21PH	42	20x20	20	18.8		30			
	VGER/L2525-3T12PH	26	25x25	25	18.8		22			
	VGER/L2525-3T21PH	42	25x25	25	23.8		30			



Tous les outils VG-Cut ont un angle d'hélice de 1.5°.



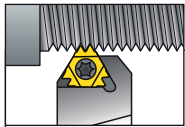
Porte-outils extérieurs



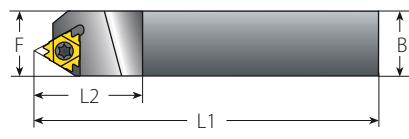
Type V

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
		H=H1=B	B1	F	L1	L2		
5/8"V	NL32-5V-6	32	25.5	32.0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25.5	34.1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25.5	35.8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25.5	35.8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33.5	40.0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33.5	42.1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33.5	43.8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33.5	43.8	200	40		






Tous les porte-outils de type V ont un angle d'hélice de 1°.
 Les porte-outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter LH à la référence (Exemple NL32-5V-6 LH).
 * A utiliser uniquement avec les plaquettes 5VER2.5ABUT...



Porte-outils extérieurs

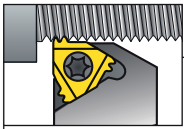


Type Z+

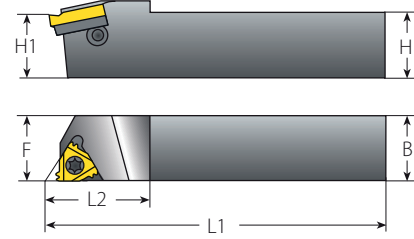
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées				
		H=H1=B	F	L1	L2						
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	Y14Z	
	AL40-4Z	40	40	208.4	38						

Tous les porte-outils de type Z ont un angle d'hélice de 1.5°.





Porte-outils extérieurs

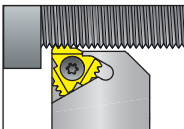


Type M+

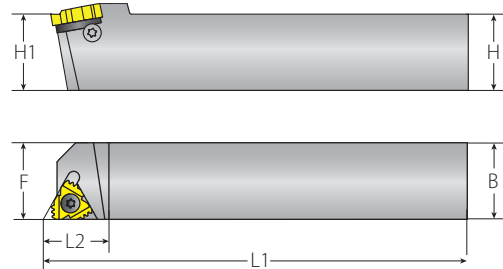
Pièces détachées



Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées					
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
5/8" M	AL32-5M	32	32	176.6	40						
	AL40-5M	40	40	206.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M	
	AL50-5M	50	50	256.6	40						



Porte-outils extérieurs



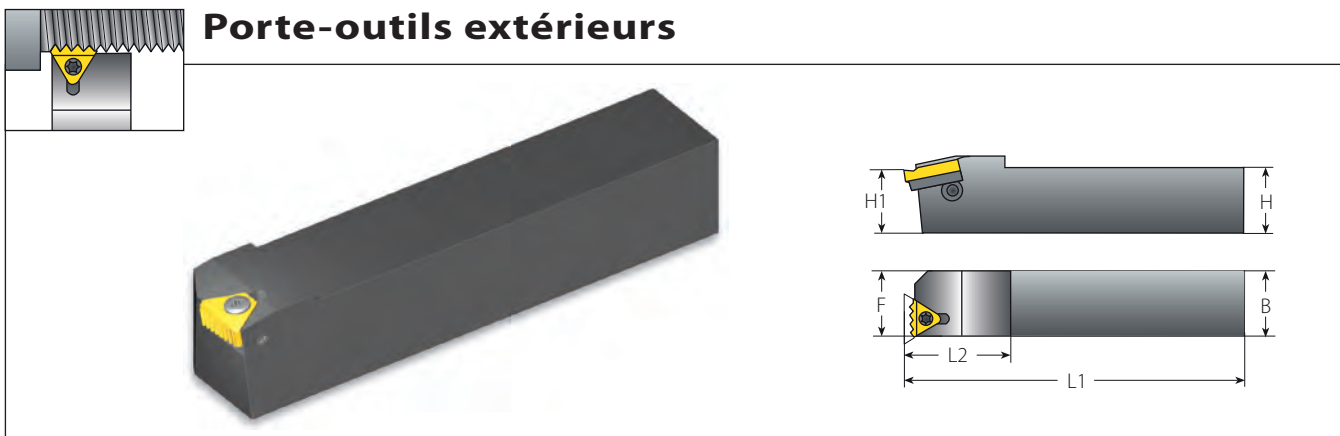
Type F Line M+

Pièces détachées



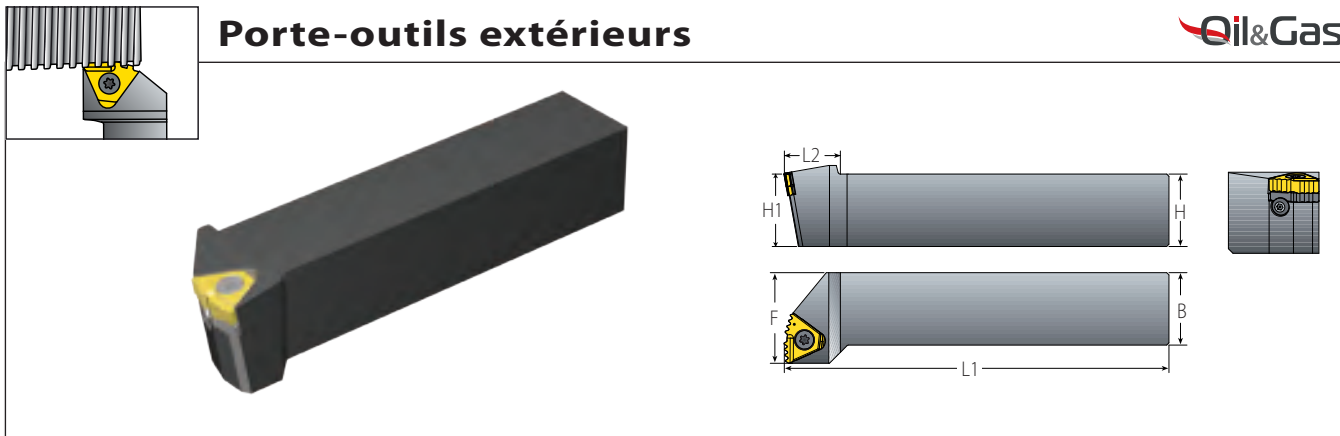
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées					
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2" F	AL25-4MF	25	25	155	33						
	AL32-4MF	32	32	175	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4M2F		
	AL40-4MF	40	40	205	33						

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.



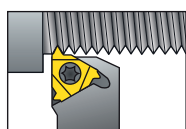
Type T+						Pièces détachées					Multiplus
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm									
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx de plaquette	Clé torx de sous-plaquette	Sous-plaquette RH/LH	
1/2" T	AL25-4T	25	27	150	30	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T	
	AL32-4T	32	34	170	30						
	AL40-4T	40	42	200	30						

Tous les porte-outils de type T ont un angle d'hélice de 0°.

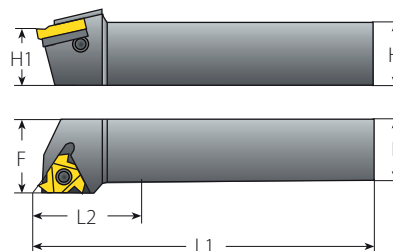
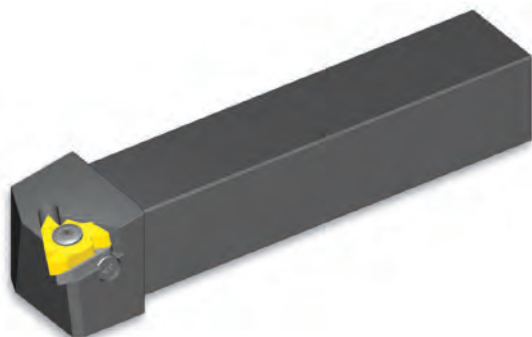


14D Standard						Pièces détachées				Multiplus
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm								
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette & Rondelle	Clé torx	Clef de sous-plaquette	
14D	AL25-14D	25	32	150	25	SA5T	M4x6(14D)	KT15	K5T	
	AL32-14D	32	40	170	25					
	AL40-14D	40	40	200	30					

Les outils 14D sont fournis sans sous-plaquette. Pour les applications spécifiques, veuillez utiliser les sous-plaquettes indiquées dans le tableau de la page 204.



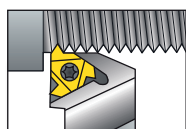
Porte-outils extérieurs



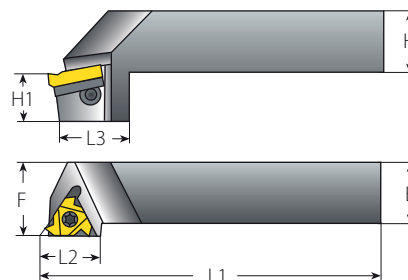
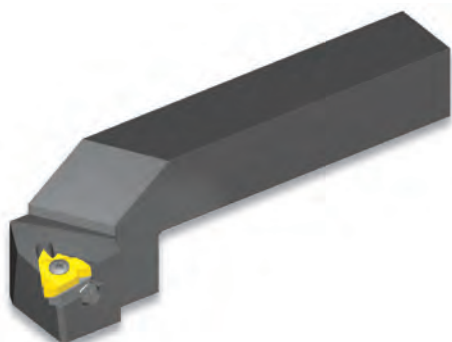
Décalage calibré (FQ)

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées				
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
3/8"	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3FQ	25	32	150	25					
	AL32-3FQ	32	40	170	32					
1/2"	AL25-4FQ	25	32	150	30	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4FQ	32	40	170	30					
5/8"	AL32-5FQ	32	40	170	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5



Porte-outils extérieurs



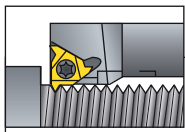
Tête décalée-Calibrée (CQ)

Pièces détachées

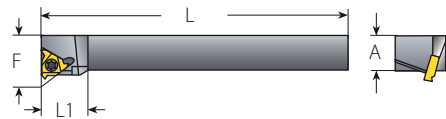
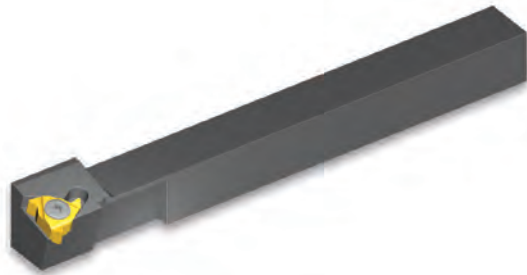
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées				
		H=B	F	L1	L2	L3	H1	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH	
3/8"	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3	
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22.2						
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22.2						
1/2"	AL25-4CQ	25	32	150	30	38	22.2	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4	
	AL32-4CQ	32	40	170	30	38	22.2						
5/8"	AL32-5CQ	32	40	170	33	43	25.4	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5	

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AL20-3FQLH).





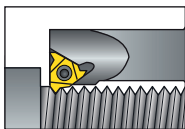
Porte-outils Extérieurs + Intérieurs



Outil miniature à queue carrée*

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	Pièces détachées	
		A	L	L1 (maxi)	F	mm			
1/4"	Ov8-2	8	100	25	12	29.2	SN2T	K2T	
	Ov10-2	10	100	25	14	36.1			



Porte-outils Extérieurs + Intérieurs



Outil miniature à queue cylindrique*

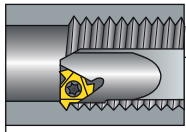
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Diam. mini de perçage	Pièces détachées	
		A	L	L1 (maxi)	D	D1	F		mm	
1/4"	OVR12-2	11.4	100	25	12	10	7.4	SN2T	K2T	
	OVR15-2	14.3	100	32	15	13	8.9			
	OVR16D-2	15.3	100	32	16	13	8.9			

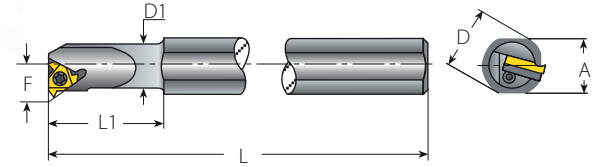
* Les outils miniatures carrés et ronds sont conçus pour une utilisation automatique sur tours pour l'industrie optique et pour les autres industries de précision. Ils peuvent être utilisés pour pour les filetages extérieurs et intérieurs, comme suit:

Filetage	ER	EL	IR	IL
Plaquette	ER	EL	IR	IL
Outils	LH	RH	RH	LH

Les outils miniature ont un angle d'hélice de 0,5°. Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple OV8-2LH).



Porte-outils intérieurs

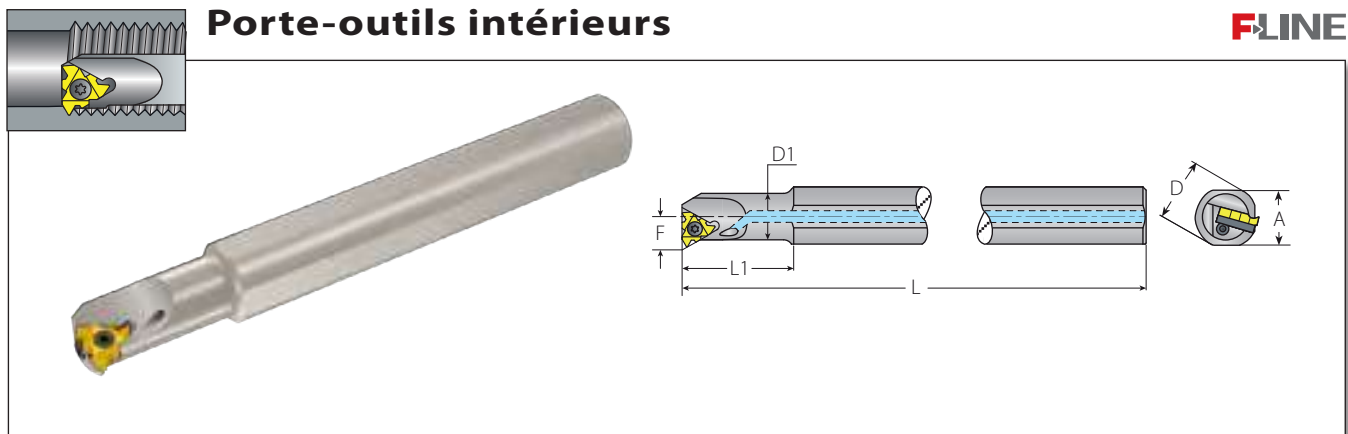


Standard

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini. Dia. d'alésage	Pièces détachées				
		A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm		Vis plaquette	Vis sous- plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/4"	NVR10D-2	9.5	100	40	10	10.0	7.3	13						
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13	SN2T	-	K2T	-	-	
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16						
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17						
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20	SN3T	-	K3T	-	-	
	NVR16D-3	15.2	150	64	16	16.0	11.3	20						
	AVR20-3	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24						
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	AVR32-3	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36						
1/2"	AVR40-3	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44						
	NVR20-4	18.0	180	80	20	20.0	15.6	27	SN4T	-	K4T	-	-	
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32						
	AVR25D-4	22.6	200	100	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39	SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4	
	AVR40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR50-4	45.0	350	200	50	50.0	30.8	57						
	AVR32-5	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5	YE5	
	AVR40-5	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58	SA5T	SY5T	K5T	YI5	YE5	
	AVR60-5	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69						

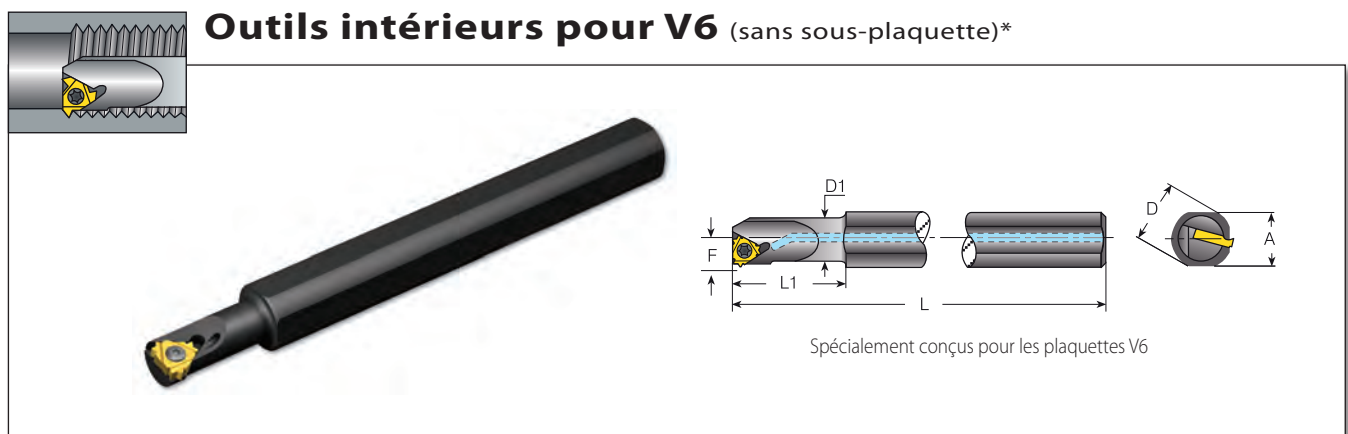
- Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
- Les Porte-outils avec préfixe "N" ne peuvent pas être utilisés avec une sous-plaquette.
- Les porte-outils avec canal de lubrification sont disponibles en standard. (Exemple NVRC10D-2).
- Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple NVR10D-2LH).



F-Line standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini d'alésage	Pièces détachées				
		IC	RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1		F	mm	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx
1/2" F	AVRC25-4F			29.0	250	60	32	25.0	17.9	32	SA4T	SY4T	K6T	Y14F
	AVRC25D-4F			22.6	200	100	25	24.6	17.9	32				
	AVRC32-4F			29.0	250	128	32	32.0	21.6	39				
	AVRC40-4F			36.0	300	160	40	40.0	25.4	47				
	AVRC50-4F			45.0	350	200	50	50.0	30.6	57				

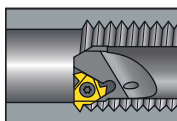
Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.



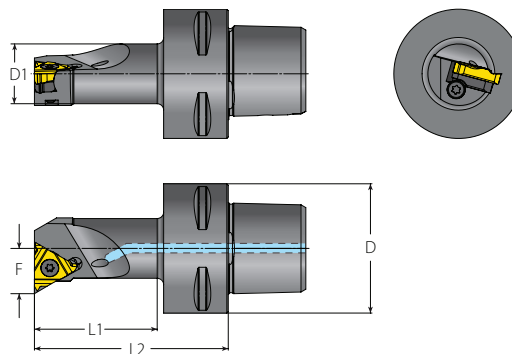
Type V6

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini de perçage	Pièces détachées		
		IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1		F	mm	Vis plaquette
3/8" V6	NVRC13-3-206/001			18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TM	K3T
	NVRC16-3-206/002			18	180	40	20	16	11.5	20	SN3T	
	NVRC16D-3-206/003			15.2	150	64	16	16	11.3	20		

* Les plaquettes V6 ne peuvent pas être utilisées sur les outils standards intérieurs sans sous-plaquette. Pour cela, vous devez utiliser un de ces outils V6 spécial
Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1.5°.








Porte-outils intérieurs



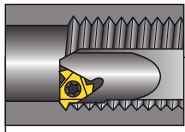
V-CAP

Pièces détachées

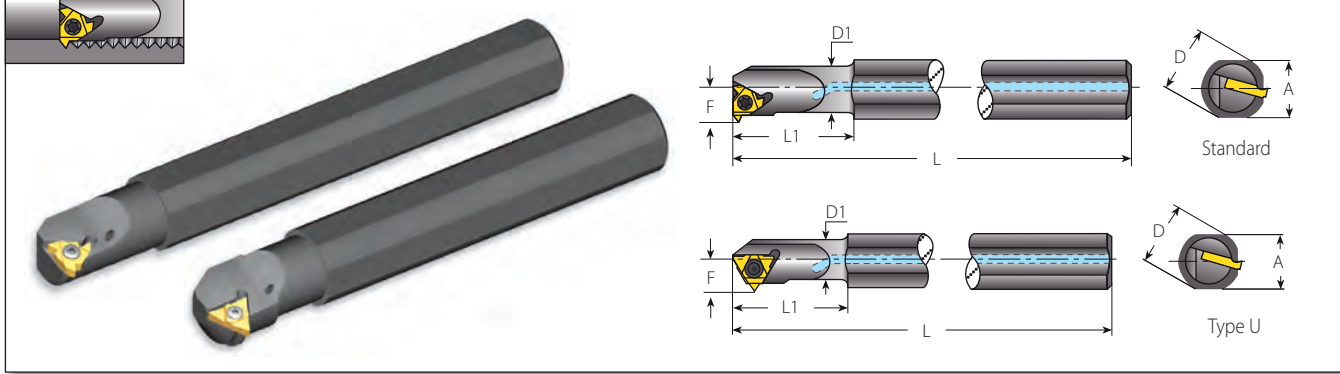
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Dia. mini d'alésage	Pièces détachées				
IC	RH/LH	D1	D	F	L2	L1 (maxi)	mm						
								Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH	
3/8"	VCAP40-SIR12060-3	15.5	40	12	60	37	20	SN3T	-	K3T	-	-	
	VCAP40-SIR14060-3	18.5		14	60	38	25	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	VCAP40-SIR17070-3	24.5		17	70	48	32						
	VCAP40-SIR22090-3	32.0	22	90	69	40							
	VCAP40-SIR27080-3	39.5	27	80	60	50							
	VCAP50-SIR12060-3	15.5	50	12	60	35	20	SN3T	-	K3T	-	-	
	VCAP50-SIR14060-3	18.5		14	60	36	25	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	VCAP50-SIR17070-3	24.5		17	70	47	32						
	VCAP50-SIR22090-3	32.0	22	90	68	40							
	VCAP50-SIR27105-3	40.0	27	105	84	50							
	VCAP63-SIR14070-3	18.5	63	14	70	42	25	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	VCAP63-SIR17075-3	24.5		17	75	48	32						
VCAP63-SIR22090-3	32.0	22		90	64	40							
VCAP63-SIR27105-3	40.0	27		105	80	50							

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple VCAP40-SIR12060-3).



Porte-outils intérieurs

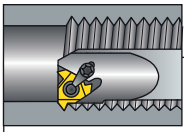


Standard pour gros pas

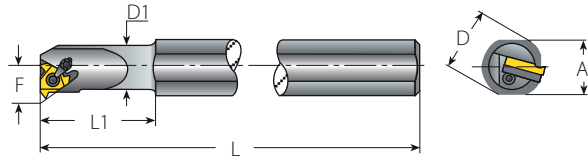
Standard pour gros pas										Pièces détachées		
Taille plaquette	Référence		Dimensions mm				F pour plaquette	Hélice outil			Vis plaquette	Clé torx
IC	RH	LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	mm	Deg.			
1/4"	NVRC10-2-156/001	NVRC10-2LH-156/036	18.0	180	25.0	20	10.1	6.53	3.0			
3/8"	NVRC11-3-156/005	NVRC11-3LH-156/025	18.0	180	25.4	20	11.2	8.30	4.5	SN3TM	K3T	
	NVRC13-3-156/006	NVRC13-3LH-156/028	18.0	180	32.0	20	13.0	9.05	4.0	SN3T	K3T	
1/2"	NVRC13-3-156/016	NVRC13-3LH-156/026	18.0	180	34.0	20	13.8	8.90	2.5			
	NVRC17-4-156/007	NVRC17-4LH-156/023	18.0	180	40.0	20	16.7	11.45	4.0	SN4TM	K4T	
	NVRC17-4-156/039	NVRC17-4LH-156/040	18.0	180	40.0	20	16.5	13.40	4.0			
	NVRC20-4-156/008	NVRC20-4LH-156/024	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.5	SN4T	K4T	
5/8"	NVRC20-4-156/009	NVRC20-4LH-156/033	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.0			
	NVRC25-5-156/012	NVRC25-5LH-156/017	29.0	250	60.0	32	25.0	16.78	3.3	SN5TM	K5T	
	NVRC28-5-156/010	NVRC28-5LH-156/034	29.0	250	50.0	32	28.0	17.80	3.5			

Type U pour gros pas

Type U pour gros pas										Pièces détachées		
Taille plaquette	Référence		Dimensions mm				F pour plaquette	Hélice outil			Vis plaquette	Clé torx
IC	RH	LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	mm	Deg.			
6.0U	NVRC8-6.0KU-156/003	NVRC8-6.0KULH-156/037	18.0	180	24.0	20	8.0	5.86	4.0	SN6MTN	KIP6	
1/4"U	NVRC10-2U-156/004	NVRC10-2ULH-156/038	18.0	180	32.0	20	10.0	7.40	4.0	SM2T8	K2T	
	NVRC11-2U-156/002	NVRC11-2ULH-156/035	18.0	180	32.0	20	11.2	7.30	3.0			
3/8"U	NVRC11-3U-156/020	NVRC11-3ULH-156/029	18.0	180	32.0	20	11.0	8.23	4.5	SN3TM	K3T	
	NVRC14-3U-156/018	NVRC14-3ULH-156/030	18.0	180	38.0	20	13.4	9.99	4.5			
1/2"U	NVRC15-3U-156/019	NVRC15-3ULH-156/031	18.0	180	38.0	20	15.4	10.99	4.0			
	NVRC20-4U-156/011	NVRC20-4ULH-156/021	18.0	180	40.0	20	19.2	13.68	4.0	SN4T	K4T	
5/8"U	NVRC25-4U-156/013	NVRC25-4ULH-156/032	29.0	250	60.0	32	25.0	17.63	3.5	SA4T	K4T	
	NVRC32-4U-156/014	NVRC32-4ULH-156/022	29.0	250	60.0	32	28.0	18.76	3.3			
	NVRC32-5U-156/015	NVRC32-5ULH-156/027	29.0	250	60.0	32	31.6	20.96	3.2	SN5T	K5T	



Porte-outils intérieurs



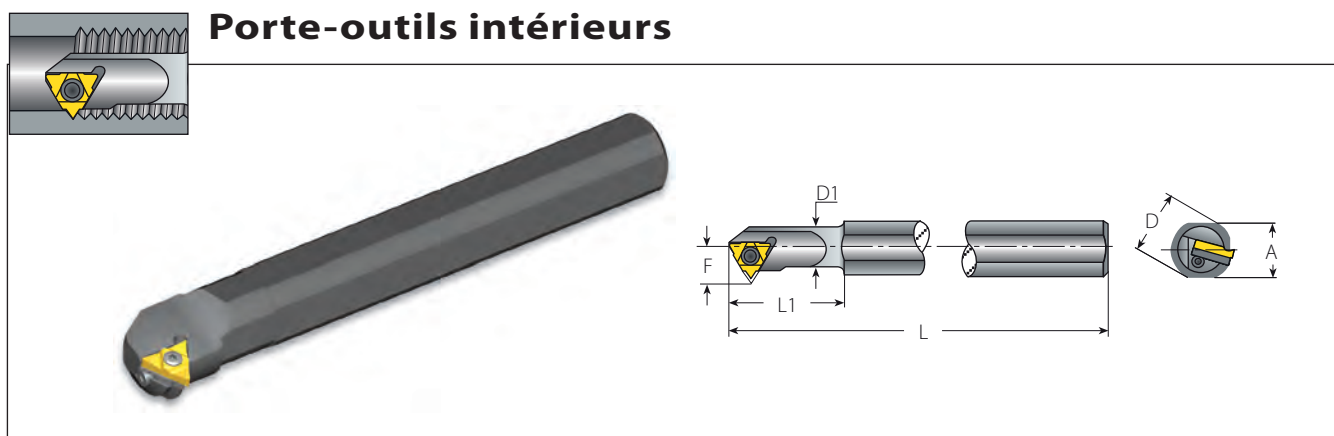
Standard avec bride

(Système double, vis ou bride)

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Mini Dia. d'alésage	Pièces détachées					
		IC	RH/LH	A	L	L1 (maxi)	D		D1	F	mm	Vis plaquette	Vis sous- plaquette	Bride
3/8"	AVR20-3C	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3	YE3
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3C	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44						
1/2"	AVR25-4C	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4C	22.6	200	100	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4C	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR32-5C	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5C	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5C	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69						

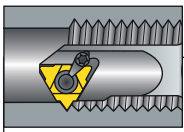
- Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
- Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple AVRC20-3C).
- Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AVR20-3CLH).



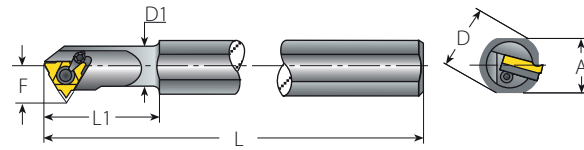
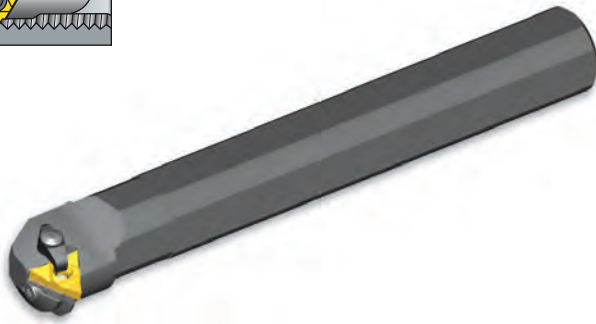
Type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées				
		A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/2"U	AVR32-4U	29	250	128	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4U	36	300	160	40	40	29.5	51					
5/8"U	NVR32-5U	29	250	128	32	32	24.7	42	SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5U	36	300	160	40	40	29.4	51					
	AVR50-5U	45	350	200	50	50	34.3	63	SA5T	SY5T	K5T	YI5U	YE5U
	AVR60-5U	54	400	240	60	60	39.3	74					

- Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
- Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple AVRC32-4U).
- Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AVR32-4ULH).



Porte-outils intérieurs



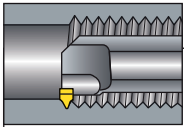
Type U avec bride

(Système double, vis ou bride)

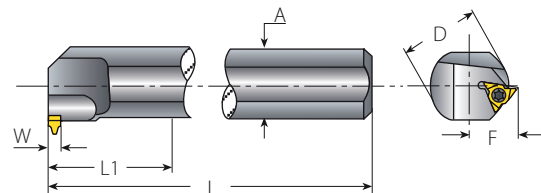
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage	Pièces détachées					
IC	RH/LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Bride	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH	
1/2"U	AVR32-4UC	29.0	250	128	32	32.0	25.5	42	SA4T	SY4T	C4	K4T	Y14U	YE4U	
	AVR40-4UC	36.0	300	160	40	40.0	29.5	51							
5/8"U	AVR40-5UC	36.0	300	160	40	40.0	29.4	53							
	AVR50-5UC	45.0	350	200	50	50.0	34.4	63	SA5T	SY5T	C5	K5T	Y15U	YE5U	
	AVR60-5UC	54.0	400	240	60	60.0	39.3	74							

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.



Porte-outils intérieurs



Type V

Pièces détachées

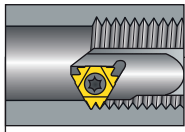
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées	
IC	RH/LH	A	L	L1 (Maxi)	D	F	W	Vis plaquette	Clé torx	
5/8"V	NVR40-5V	36	300	160	40	28.4	6.5			
	NVR50-5V	45	350	200	50	33.4	6.5	SN6T	K6T	
	NVR60-5V	54	400	240	60	38.0	6.5			

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1°.

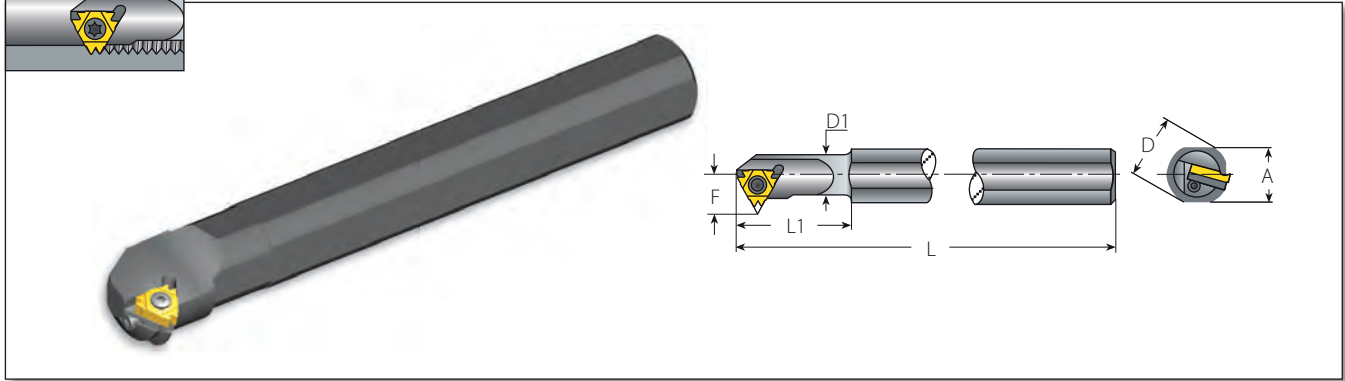
Daimètre minimum d'alésage

		Pas en mm	6.0 ISO	8.0 ISO	10.0 ISO
Outils	TPI		4 UN	3 UN	2.5 W
NVR40-5V			48	54	62
NVR50-5V			58	58	62
NVR60-5V			68	68	68

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AVR32-4UCLH).
Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple AVRC32-4UC).

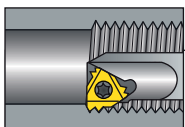


Porte-outils intérieurs

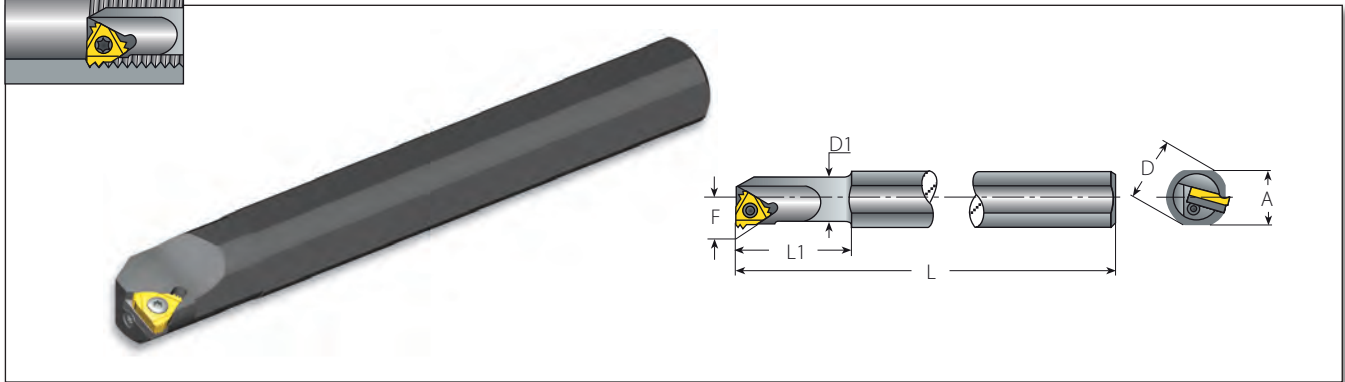


Type Z+

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini. Dia. d'alésage	Pièces détachées				
		IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1		F	mm	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	128	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4Z	YE4Z	
	AVR40-4Z	36	300	160	40	40	29.5	51						



Porte-outils intérieurs

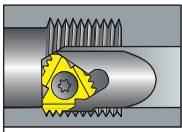


Type M+

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini. Dia. d'alésage	Pièces détachées				
		IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1		F	mm	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx
5/8" M	AVR32-5M	29	250	128	32	32	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M	
	AVR40-5M	36	300	160	40	40	26.4	48						
	AVR50-5M	45	350	200	50	50	31.4	58	SAST	SY5T	K5T	YI5M	YE5M	
	AVR60-5M	54	400	240	60	60	36.4	69						

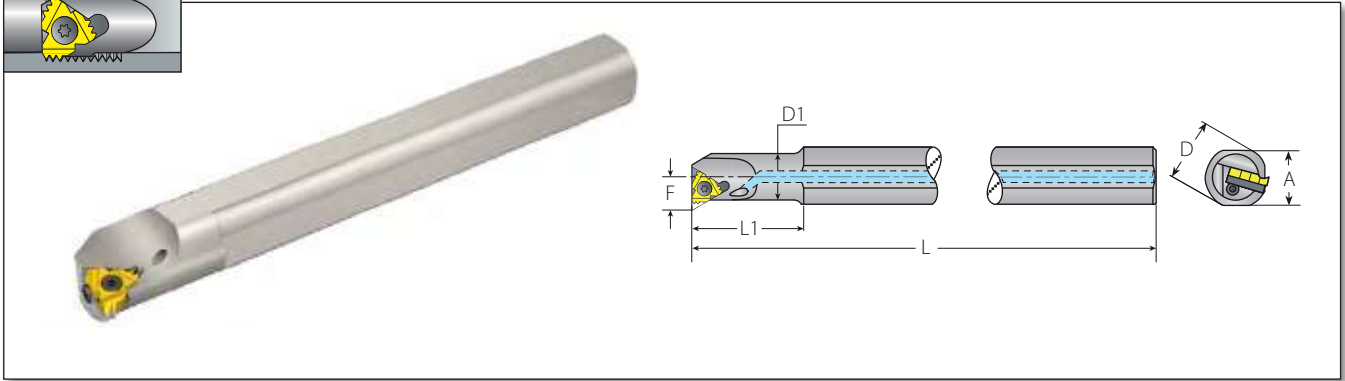


Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple AVRC32-4Z).



Porte-outils intérieurs

FLINE



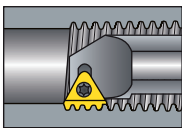
Type F Line M+

Pièces détachées

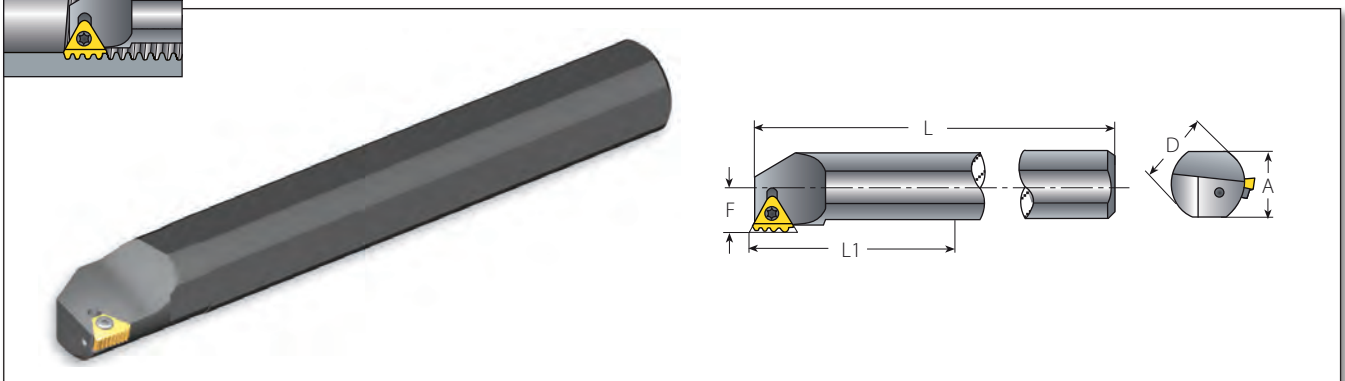
Multiplus

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage	Pièces détachées			
		IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1		F	mm	Vis plaquette	Vis sous- plaquette
1/2" F	AVRC25-4MF	29	250	60	32	25.0	17.9	32	SA4T	SY4T	K6T	Y14M2F	
	AVRC25D-4MF	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32					
	AVRC32-4MF	29	250	128	32	32.0	21.4	39					
	AVRC40-4MF	36	300	160	40	40.0	25.6	47					
	AVRC50-4MF	45	350	200	50	50.0	30.6	57					

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.



Porte-outils intérieurs



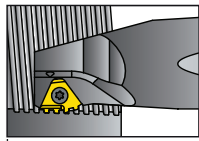
Type T+

Pièces détachées

Multiplus

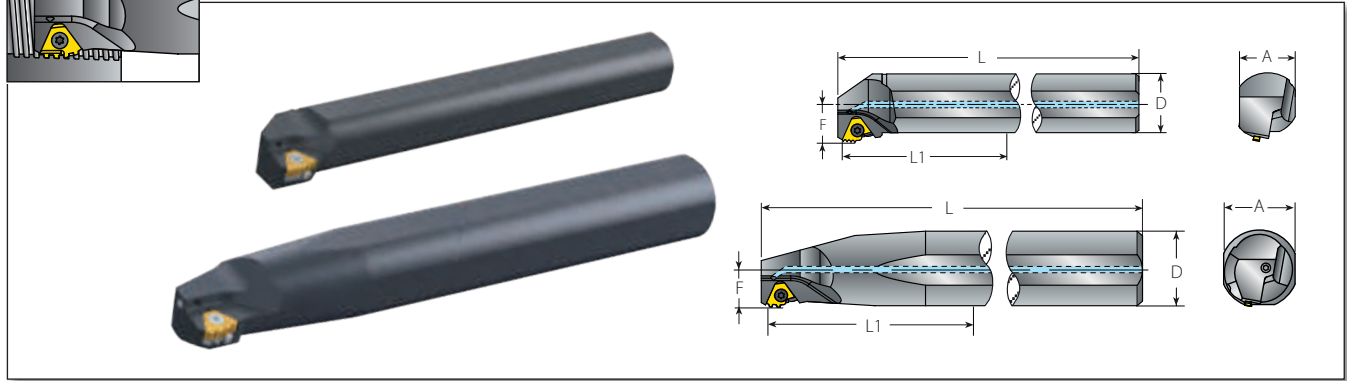
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage	Pièces détachées				
		IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	F		mm	Vis plaquette	Vis sous- plaquette	Clé torx	Clé torx de sous-plaquette
1/2" T	AVR40-4T	36	300	160	40	23.3	60	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T		
	AVR50-4T	45	350	200	50	28.3	70							
	AVR60-4T	54	400	240	60	33.3	80							

Tous les outils ont un angle d'hélice de 0°.
Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple: AVR40-4T).



Porte-outils intérieurs

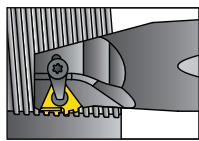
Oil&Gas



14D Standard

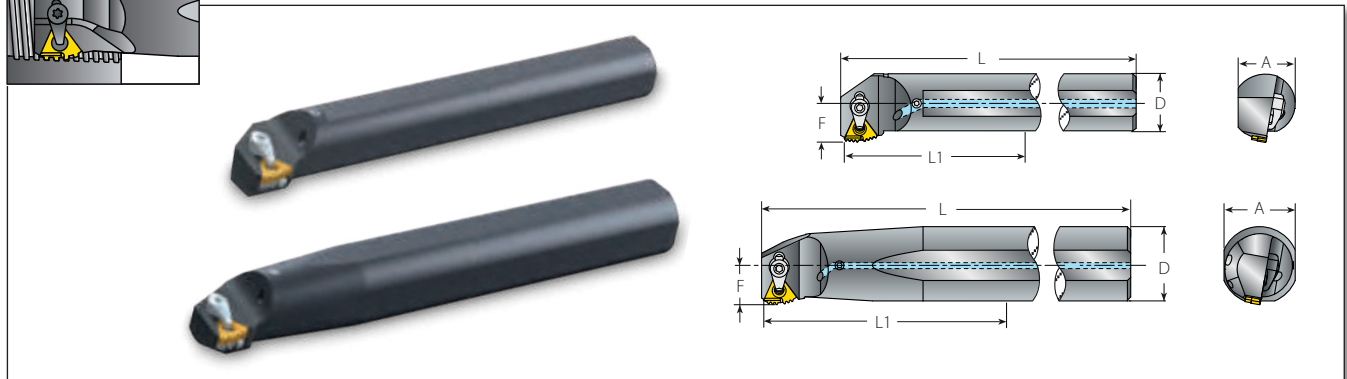
Multiplus

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Mini. Dia. d'alésage	Pièces détachées			
		A	L	L1 (maxi)	D	F		Vis plaquette	Vis sous-plaquette & rondelle	Clé torx	Clef de sous-plaquette
14D	AVRC40-14D	37	300	160	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	K5T	KT15
	AVRC50-14D	46	300	160	50	25	54.5				



Porte-outils intérieurs

Oil&Gas

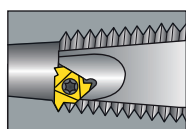


14D standard avec bride

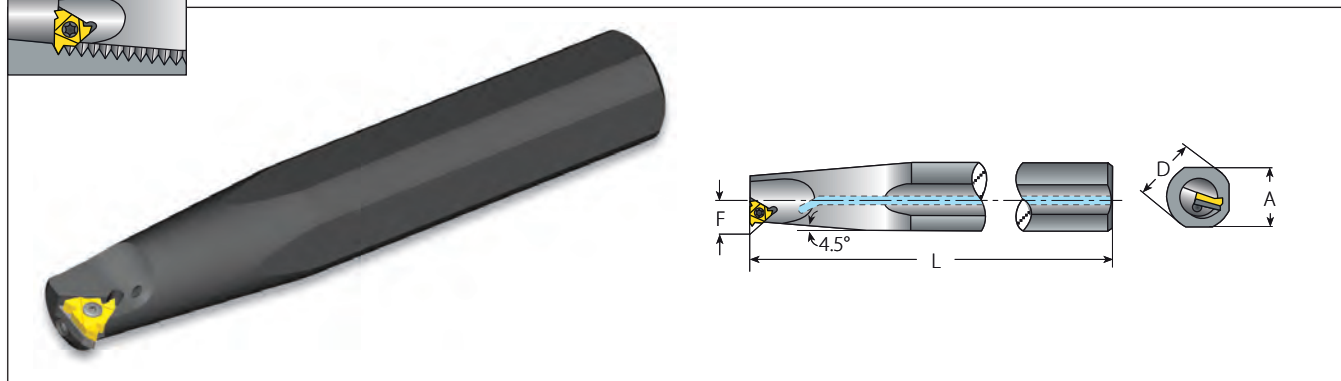
Multiplus

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Mini. Dia. d'alésage	Pièces détachées				
		A	L	L1 (Maxi)	D	F		Vis plaquette	Vis sous-plaquette & rondelle	Bride	Clé torx	Clef de sous-plaquette
14D	AVRC40-14DC	37	300	160	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15
	AVRC50-14DC	46	300	160	50	25	54.5					

Les outils 14D sont fournis sans sous-plaquette. Pour les applications spécifiques, veuillez utiliser les sous-plaquettes indiquées dans le tableau de la page 204.




Porte-outils intérieurs

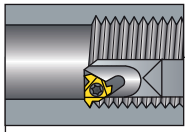


Oil & Gaz

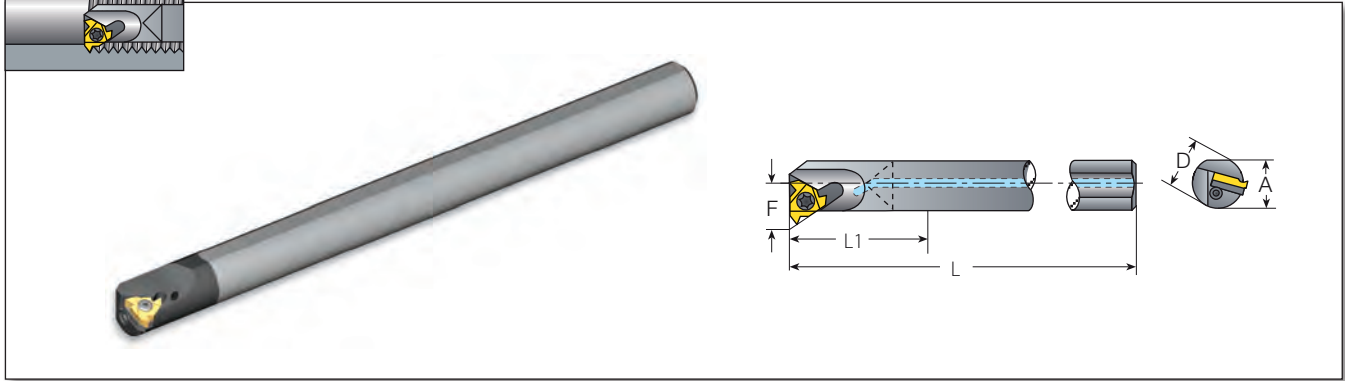
Pièces détachées

Plaque Taille	Référence	Forme du filet	Connection No. ou dimension	Dimensions mm				Angle d'hélice				
				A	L	D	F		Vis plaque	Vis sous-plaque	Clé torx	Sous-plaque RH
3/8"	AVRC25-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.315"-3.5"	29	250	25	14.5	1				
	AVRC32-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.66"-3.5"	29	250	32	19.6	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD
	AVRC40-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.9"-3.5"	36	300	40	22.0	1				
1/2"	AVRC40-4-BUT/API	5BUT, V.038R, V.050, V.040, V.055	4 1/2"-20" NC10-NC77 toutes tailles	36	300	40	24.2	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
5/8"	AVR50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	45	300	50	22.6	1.5				
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38						SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL
	AVR80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77	72	400	80	39.7	1.5				
	AVRC80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77									

Les outils commandés avec un canal d'arrosage ont un filetage intérieur BSP 1/2" pour la connection du flexible.



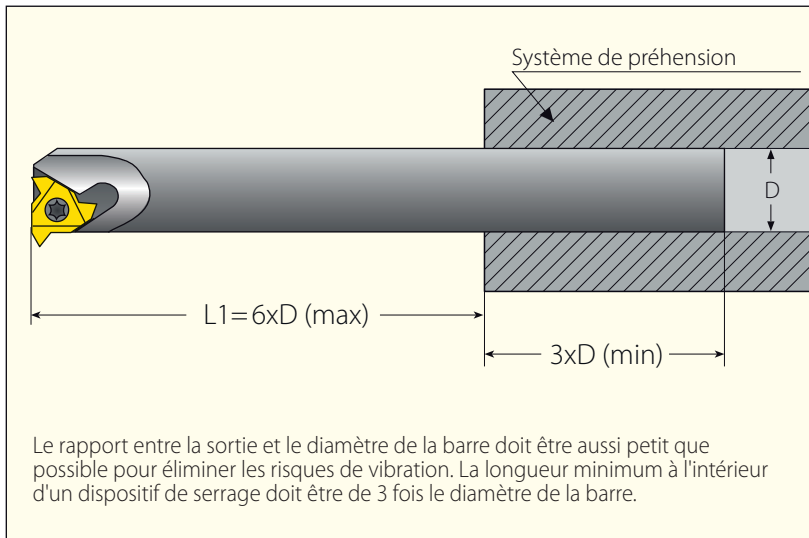
Porte-outils intérieurs



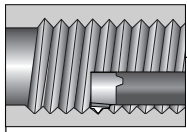
Standard avec queue carbure

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage mm	Pièces détachées				
		D	A	F	L	L1 (maxi)		Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/4"	CNVRC10-2	10	9.5	7.3	150	60	13	SN2T	-	K2T	-	-
	CNVRC12-2	12	11.7	8.3	180	72	15					
3/8"	CNVRC16-3	16	15.6	11.5	200	96	20	SN3T	-	K3T	-	-
	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	120	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
1/2"	CNVRC20-4	20	19.5	15.5	250	120	25	SN4T	-	K4T	-	-

Les Porte-outils avec préfixe "CN" ne peuvent pas être utilisés avec une sous-plaquette. Les outils ci-dessus comportent un canal de lubrification en standard

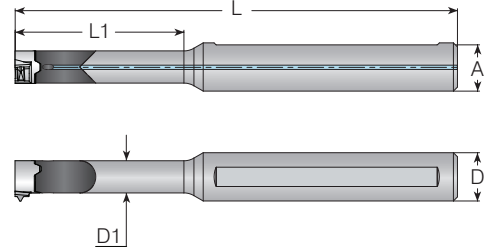
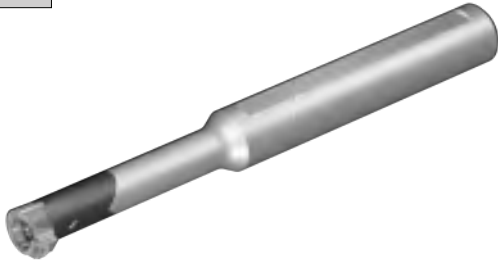


Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple CNVRC10-2LH).



Porte-outils intérieurs

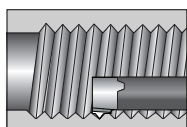
Mini-V



Queue en carbure avec tête en acier allié

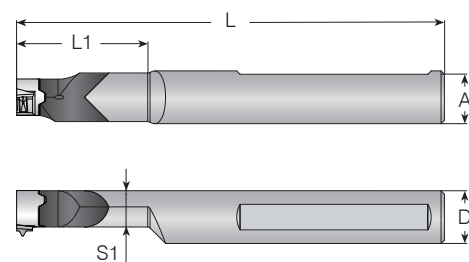
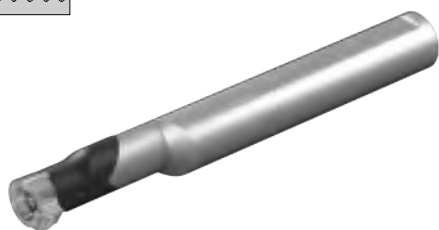
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées		
		A	L	L1	D	D1	Vis	Taille	Clé torx
V08	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
	CV08-1230		90.5	30					
V11	CV11-1229	11.5	95.0	29	12	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
	CV11-1242		110.0	42					
V16	CV16-1240	11.0	130.0	40	12	11	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	CV16-1256		130.0	56					
	CV16-1280		150.0	80					



Porte-outils intérieurs

Mini-V

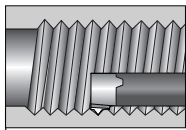


Filetage par tournage
Porte-outils

Queue renforcée en carbure

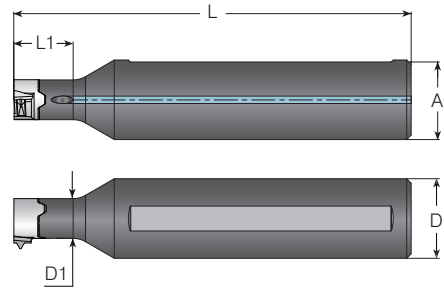
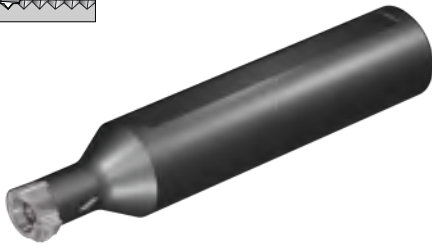
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées			
		RH	A	L	L1	D	S1	S2	Vis	Taille	Clé
V14	CV14-1234		11	100.0	34.0	12	9.3	11.9	SNV14	M4x0.7x12	KT15
	CV14-1634		15	100.0	34.0	16	9.3	12.45			
V16	CV16-1640		15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	M5x0.8x12	K4T



Porte-outils intérieurs

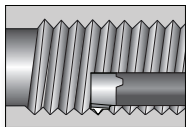
Mini-V



Queue en acier allié

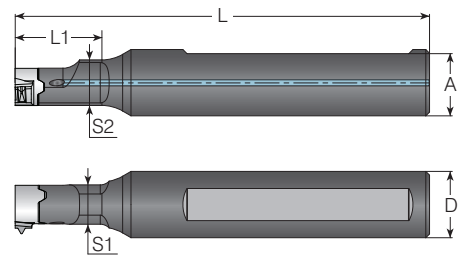
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées		
	RH	A	L	L1	D	D1	Vis	Taille	Clé torx
V08	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
V16	V16-1622	15.0	100	22	16	11	SNV16	M5.0x0.8x12	K4T



Porte-outils intérieurs

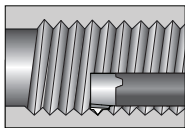
Mini-V



Queue en acier allié

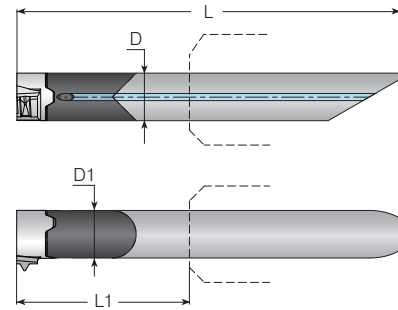
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées		
	RH	A	L	L1	D	S1	S2	Vis	Taille	Clé torx	
V14	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	M4x0.7x12	KT15	



Porte-outils intérieurs

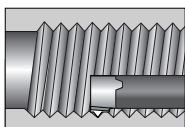
Mini-V



Outil pour manche de serrage

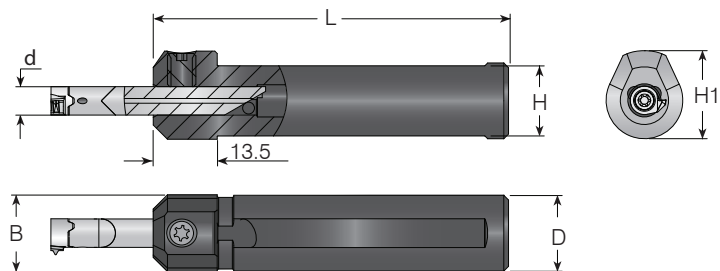
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Référence	Pièces détachées		
	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	Manche	Vis	Taille	Clé torx
V08	CV08-0621	-	45	21	6	6	MHC...-6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	CV11-0829	-	64.5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T



Porte-outils intérieurs

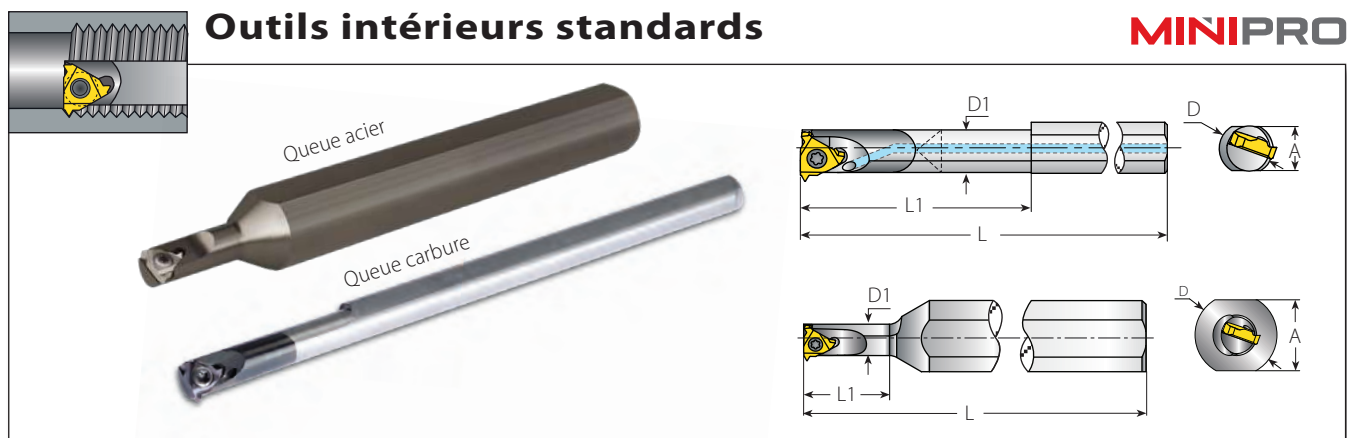
Mini-V





Manches

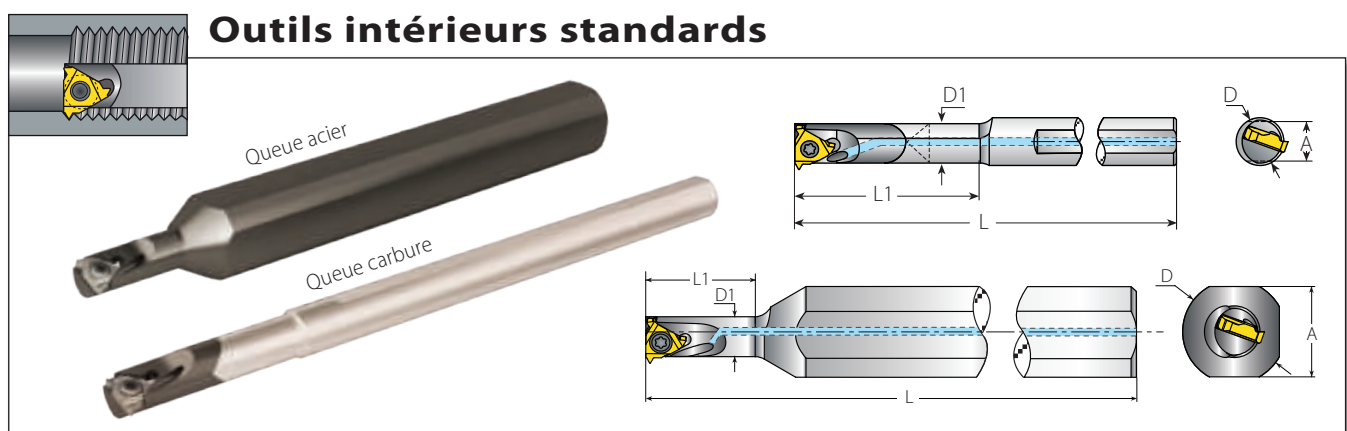
Pièces détachées

d	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées	
	Manche	D=B	H1	H	L	Vis	Clé torx
6	MHC12-6	12	16.0	10.8	70.0	SL7DT15	KT15
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75.0		
	MHC20-6	20	22.0	18.8	84.0		
8	MHC16-8	16	18.6	14.8	100.0	SL7DT15	KT15
	MHC20-8	20	22.0	18.8	103.5		





Mini-3 Standard

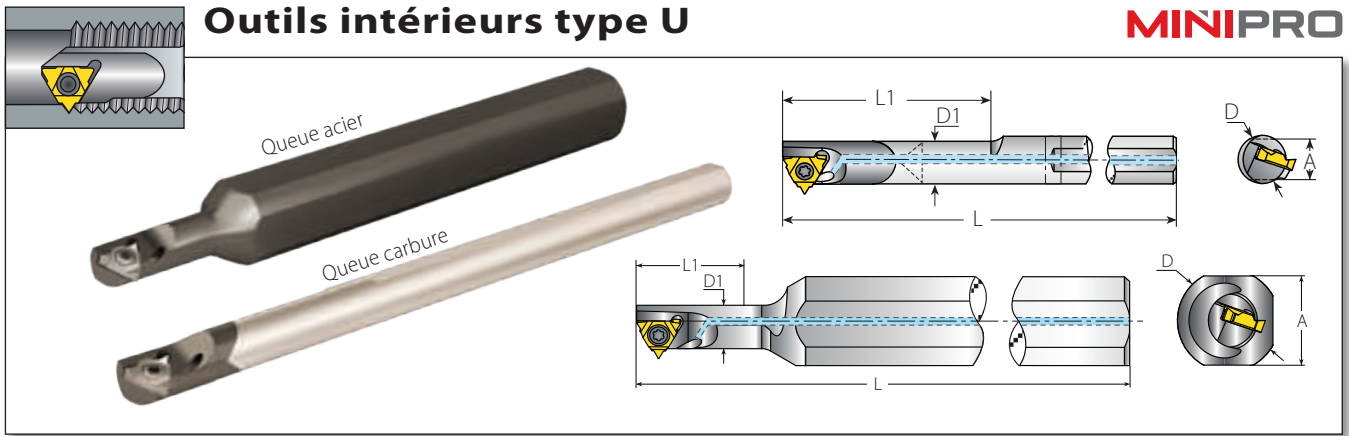
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1			
4.0	RH/LH								
	SNVR5-4.0K	11.0	100	12	12	5.1	Non	Vis plaquette	Clé torx
	CNVR5-4.0K	5.2	100	26	6	5.1	Queue carbure	SN4MT	K6MT





Mini-3 Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1			
5.0	RH/LH								
	NVRC7-5.0K	15	125	18	16	6.6	Non	Vis plaquette	Clé torx
	CNVR7-5.0K	7	125	31	8	6.6	Queue carbure	SN5MT	K6MT

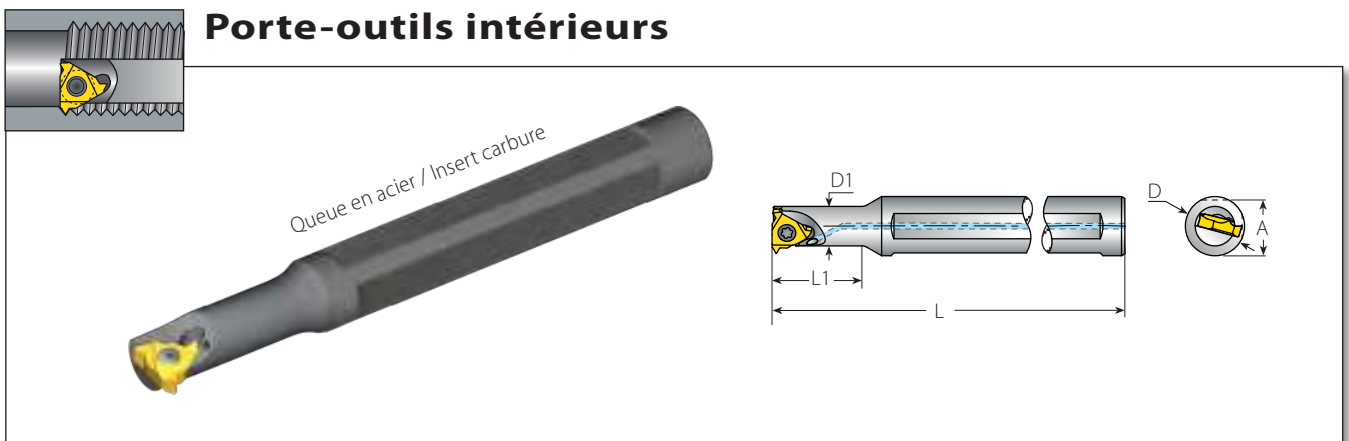
Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 2.5°.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple: CNVR5-4.0LH).





Mini-3 Type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1			
IC mm	RH/LH							Vis plaquette	Clé torx
5.0U	NVRC8-5.0KU	15	125	21	16	7.3	Non	SN5MT	K6MT
	CNVRC8-5.0KU	7	125	35	8	7.3	Queue carbure		

Porte-outils intérieurs

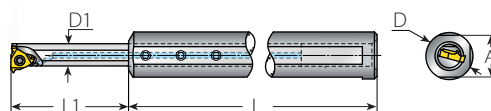
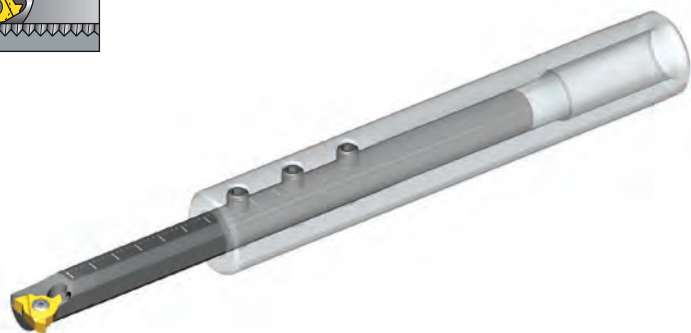
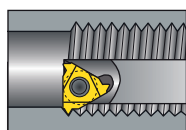


Mini-3 Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
		A	L	L1	D	D1			
IC	RH/LH							Vis plaquette	Clé torx
6.0	SNVRC12U-6.0K	11.4	82	16	12	8	No	SN6MTN	KIP6
	BNVRC10S-6.0K	9.4	89	22	10	8	Carbure implanté		
	BNVRC10M-6.0K	9.4	98	31	10	8	Carbure implanté		
	BNVRC10L-6.0K	9.4	110	43	10	8	Carbure implanté		

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 2.5°.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple: NVRC8-5.0KULH).

Porte-outils intérieurs

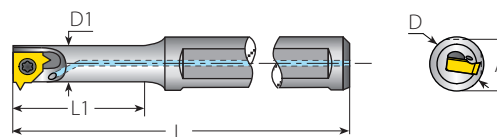
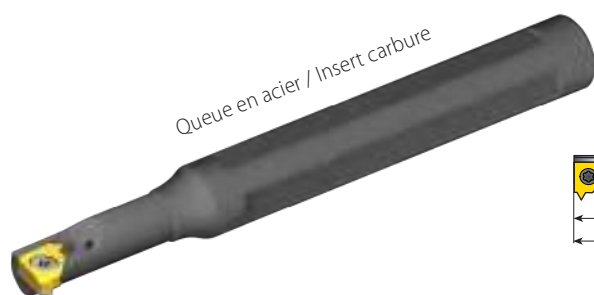
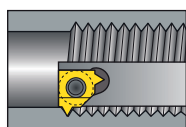


Mini-3 Ajustable

Pièces détachées

Taille plaquette		Référence		Dimensions mm				Pièces détachées			
IC	Manche	Outil RH/LH	A	L	L1	D	D1	Vis plaquette	Clé torx pour vis plaquette	Outils Vis x 3	Clef pour Vis outil
6.0	SVC16-8.0	BNVRC8.0T-6.0K	15.6	100	8-56	16	8	SN6MTN	KIP6	S4.0	K2.0

Porte-outils intérieurs

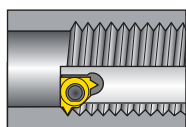


Mini-L

Pièces détachées

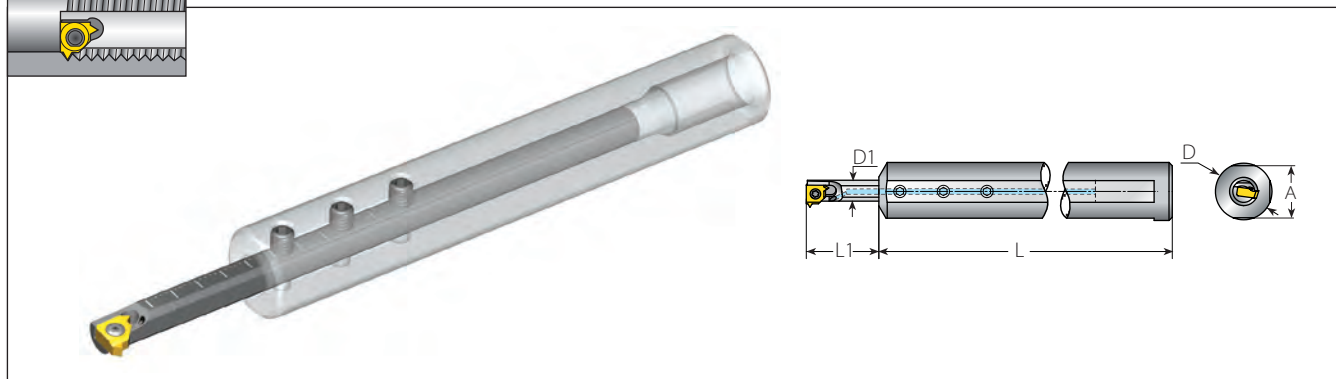
Taille plaquette		Référence		Dimensions mm				Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vis plaquette	Clé torx	
5.0L	SNVRC10U-5LK	9.4	81	16	10	6.2	Non	SN5LSTR	K7MT	
	BNVRC10S-5LK	9.4	87	22	10	6.2	Carbure implanté			
	BNVRC10M-5LK	9.4	97	31	10	6.2	Carbure implanté			
	BNVRC10L-5LK	9.4	109	43	10	6.2	Carbure implanté			

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 2.5°.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple: SNVRC10U-5LK**LH**).



Porte-outils intérieurs

MINIPRO

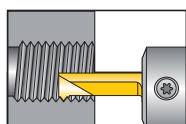


Mini-L Ajustable

Pièces détachées

Taille plaquette		Référence		Dimensions mm				Pièces détachées			
IC	Manche	Outil RH/LH	A	L	L1	D	D1	Vis plaquette	Clé torx pour vis plaquette	Vis outil x3	Clé pour vis plaquette
5.0L	SVC16-6.2	BNVRC6.2T-5LK	15.6	100	8-44	16	6.2	SN5LSTR	K7MT	S4.0	K2.0

Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple: BNVRC6.2T-5LK**LH**).



Porte-outils intérieurs

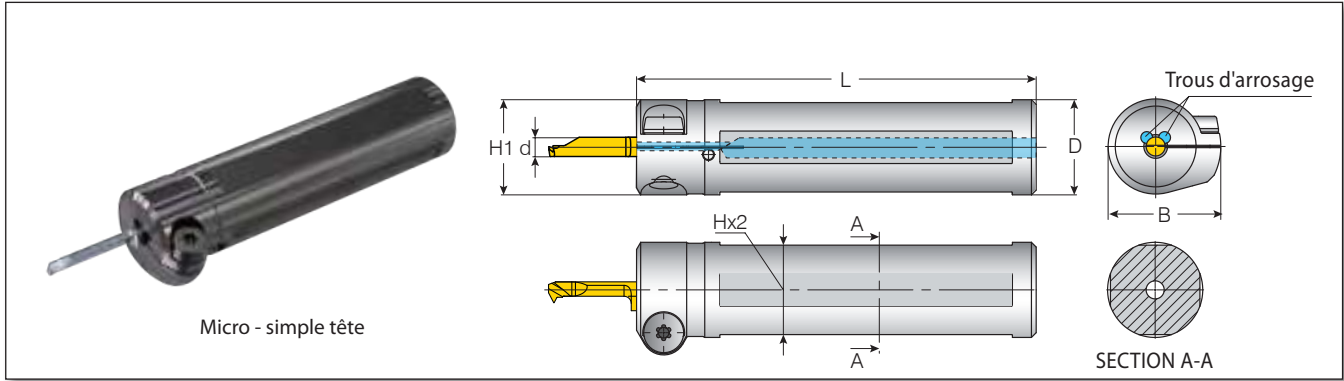


Micro - Double arête de coupe

Pièces détachées

Micro Dia. plaquette	Dia. queue	Référence	Dimensions mm			Vis de réglage (Chaque outil est fournit avec l'ensemble des vis de réglage)		Vis de serrage x 3		
			L	L1	L0	Vis	M	Clé	Vis	Clé
3	10	SMC10-3.0	80	9 - Court	89	AGISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0		16 - moyenne	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16 - moyenne	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9 - Court	89	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0		16 - moyenne	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-4.0		16 - moyenne	111	AGISM8X42	42			
6	12	SMC12-6.0	80	9 - Court	89	AGISM8X28	28			
				16 - moyenne	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-6.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
				16 - moyenne	111	AGISM8X42	42			
20	SMC20-6.0	21 - Long	116	AGISM8X37	37					

Porte-outils intérieurs



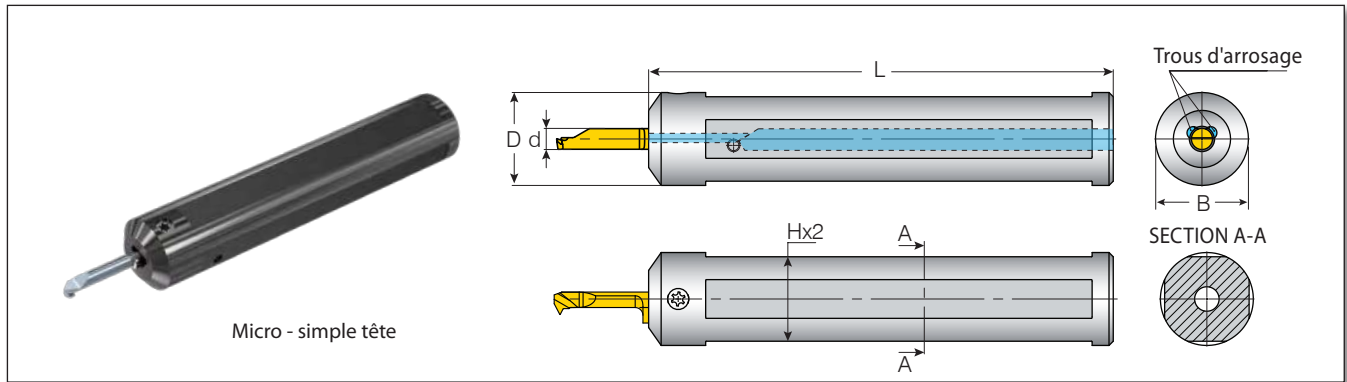
Resserrable

Resserrable							Pièces détachées	
Micro Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm						
d (mm)		D	B	H1	H	L	Vis de serrage	Clé
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5x10-15IPx2*	F15IP*
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-4-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
5.0	MHCS16-5-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-5-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
6.0	MHCS12-6-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-6-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-6-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
7.0	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
	MHCS16-7-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-7-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		

* SM5x10-15IPx2 est une vis spéciale qui peut être utilisée des deux côtés. Pour une autre vis, veuillez utiliser MS5x10 (Clé : S4).

Porte-outils intérieurs



microscope



Micro - simple tête

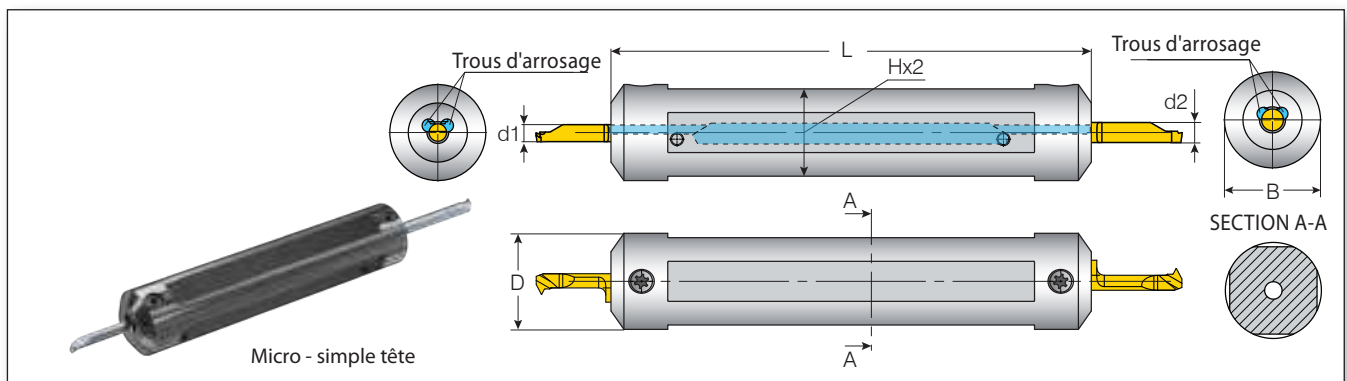
Outils cylindriques sans épaulement

Pièces détachées

Dia. Plaquette Micro	Référence	Dimensions mm				
d (mm)		B=D	H	L	Vis de serrage	Clé
4.0	MHCR20-4-4F	20	18.8	83.5	SLDBT151P	F151P
	MHCR22-4-4F	22	20.0	110.0		
5.0	MHCR20-5-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-5-4F	22	20.0	110.0		
6.0	MHCR20-6-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-6-4F	22	20.0	110.0		
7.0	MHCR25-7-4F	25	20.0	110.0		

Porte-outils intérieurs



microscope



Micro - simple tête

Outils cylindriques double côté

Pièces détachées

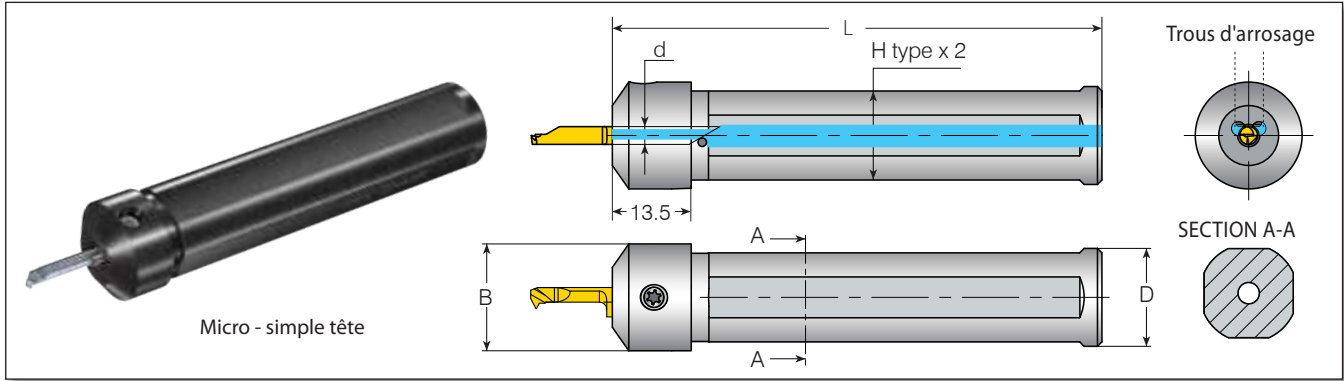
Micro Diam. Plaquette	Référence	Dimensions mm				
d1 - d2 (mm)		B=D	H	L	Vis de serrage	Clé
4.0 - 5.0	MHCR075-4-5-4F*	19.05	17.8	83.5	SLDBT151P	F151P
	MHCR20-4-5-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR22-4-5-4F	22	20.0	110.0		
	MHCR25-4-5-4F	25	23.0	110.0		
6.0 - 7.0	MHCR20-6-7-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR25-6-7-4F	25	23.0	110.0		

* La vis de devant doit être enlevée pour monter le Porte-Outils sur la machine. Une fois monté, remettez la vis en place et sécurisez l'outil microscope.

Filetage par tournage
Porte-outils



Porte-outils intérieurs

microscope

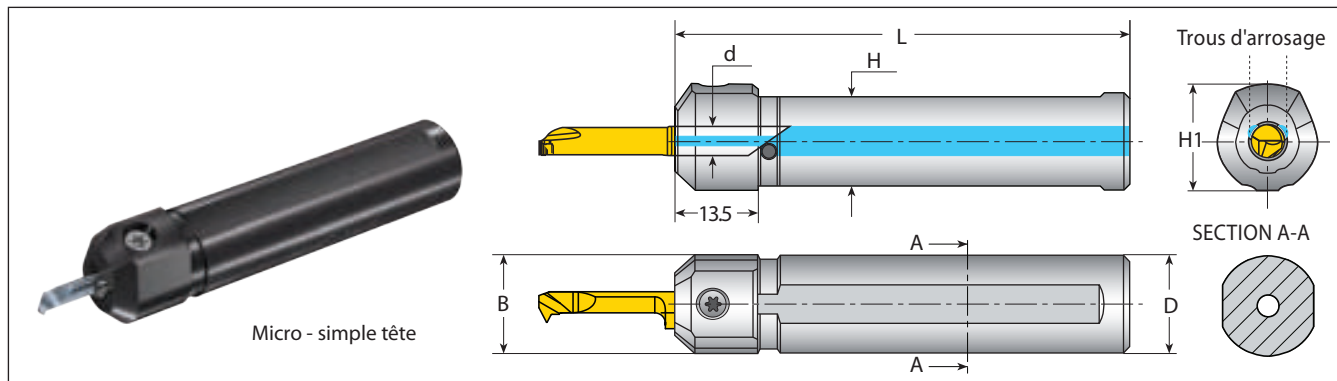


Queue cylindrique - 4 plats

Pièces détachées

Micro Diam. plaque	Référence	Dimensions mm					
d mm		D	B	H	L	Vis de serrage	Clé torx
4.0	MHC20-4-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15 ou SL7DBT15IP*	KT15 ou F15IP*
	MHC22-4-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-4-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-4-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-4-4F	28.0	30.0	26.0			
5.0	MHC20-5-4F	20.0	22.0	18.8			
	MHC22-5-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-5-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-5-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-5-4F	28.0	30.0	26.0			
6.0	MHC20-6-4F	20.0	22.0	18.8			
	MHC22-6-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-6-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-6-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-6-4F	28.0	30.0	26.0			
7.0	MHC22-7-4F	22.0	24.0	20.0		110	
	MHC23-7-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-7-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-7-4F	28.0	30.0	26.0			



* Les Vis Torx + et Clé sont disponibles pour un meilleur serrage



Filetage par tournage
Porte-outils

Queue cylindrique - 2 plats

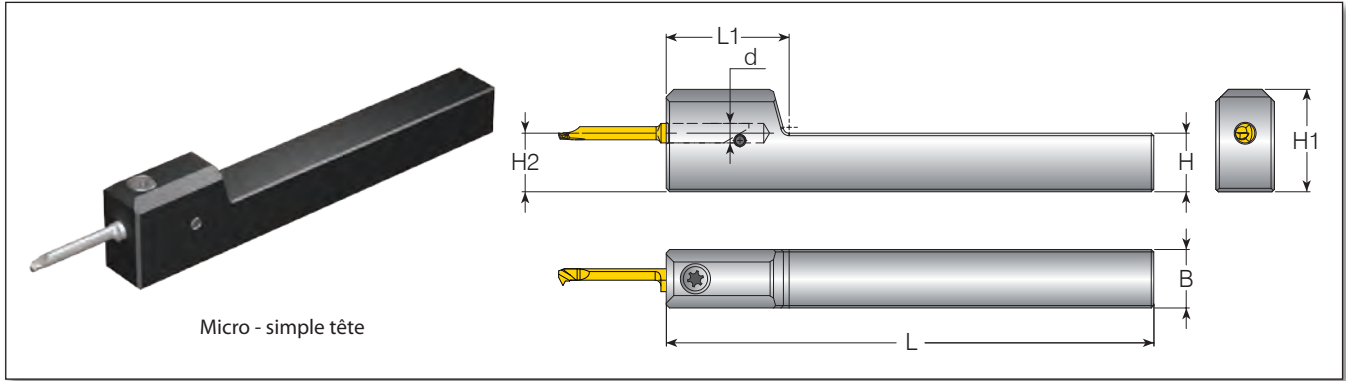
Pièces détachées

Micro Diam. plaquette	Référence	Dimensions mm					
d mm		D=B	H1	H	L	Vis de serrage	Clé torx
4.0	MHC10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15 ou SL7DBT15IP*	KT15 ou F15IP*
	MHC12-4	12	16	10.8	70		
	MHC16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC10-5	10	14	8.8	65		
	MHC12-5	12	16	10.8	70		
	MHC16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC12-6	12	16	10.8	70		
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-7	20	22	18.8	84		

* Les Vis Torx + et Clé sont disponibles pour un meilleur serrage

Porte-outils intérieurs



microscope



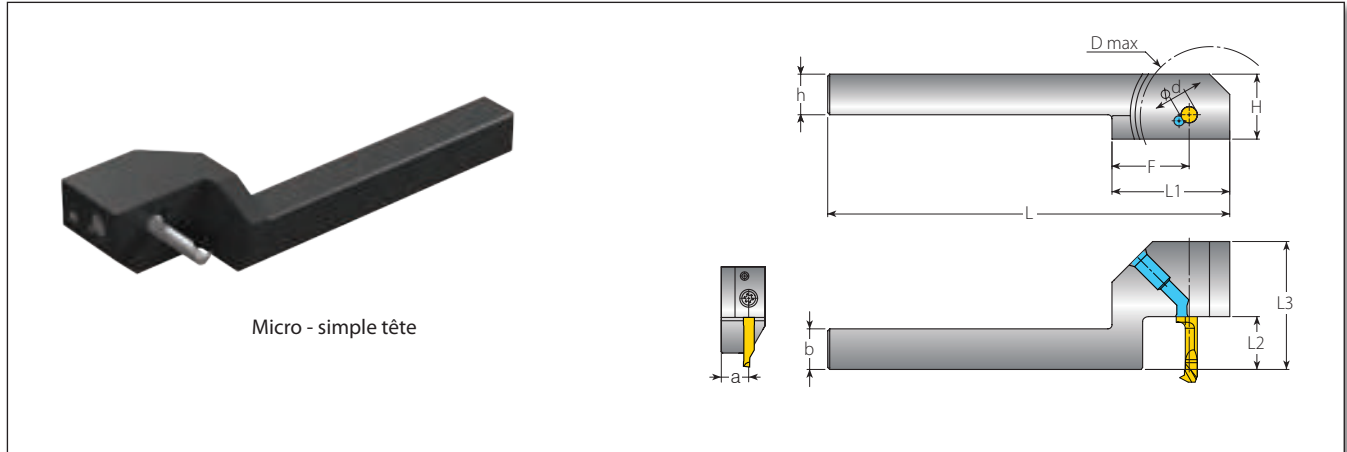
Micro - simple tête

Outil Microscope à queue carrée

Pièces détachées

Micro Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm					
d mm		H=H2=B	H1	L	L1	Vis de serrage	Clé torx
4.0	MHS1010-4	10.0	19.0	100.0	25.0	SL7DT15 ou SL7DBT15IP*	KT15 ou F15IP*
5.0	MHS1010-5	10.0	19.5	100.0	25.0		
4.0	MHS1212-4	12.0	21.0	100.0	25.0		
5.0	MHS1212-5	12.0	21.5	100.0	27.0		
6.0	MHS1212-6	12.0	22.0	100.0	27.0		

* Les Vis Torx + et Clé sont disponibles pour un meilleur serrage





Micro - simple tête

Filetage par tournage
Porte-outils

Outil Microscope avec tête décalée

Pièces détachées

Micro Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm								Pièces détachées	
		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D Maxi	L2		
4.0	MHD1010-4L0500	10.0	31.5	16.0	99.0	29.0	19.0	26.0	13.0	SL7DT15 ou SL7DBT15IP*	KT15 ou F15IP*
5.0	MHD1010-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD1010-6L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD1212-4L0700	12.0	36.5	18.0	99.0	29.0	19.0	26.0	18.0		
5.0	MHD1212-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD1212-6L1000		53.0						28.0		

* Les Vis Torx + et Clé sont disponibles pour un meilleur serrage

Kits de filetage en tournage




Kit de TT Extérieures + Intérieures


Kit de TT extérieures

Kit de TT intérieures


Kit TT Extérieur + Intérieur

Référence	Contient			
KHTT3EI-...	Outil Extérieur + Intérieur AL20-3 AVRC20-3	10 x plaquettes extérieures	10 x plaquettes intérieures	Clé torx  K3T
		3ERA60...	3IRA60...	
		3ERG60...	3IRG60...	
		3ER11W...	3IR11W...	
		3ER14W...	3IR14W...	
		3ER1.0ISO...	3IR1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	3IR1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	3IR1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	3IR2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	3IR2.5ISO...	
3ER3.0ISO...	3IR3.0ISO...			

Kit TT extérieur

Référence	Table des matières		
KHTT3E-...	Outil extérieur AL20-3	10 x plaquettes extérieures	Clé torx  K3T
		3ERA60...	
		3ERG60...	
		3ER11W...	
		3ER14W...	
		3ER1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	
3ER3.0ISO...			

Kit de TT intérieures



Référence	Table des matières		
KHTT3I-...	Outil intérieur AVRC 20-3	10 x plaquettes intérieures	Clé torx  K3T
		3IRA60...	
		3IRG60...	
		3IR11W...	
		3IR14W...	
		3IR1.0ISO...	
		3IR1.25ISO...	
		3IR1.5ISO...	
		3IR2.0ISO...	
		3IR2.5ISO...	
3IR3.0ISO...			

Exemple de référence : KHTT3I-VKX
 Des kits complémentaires sont disponibles sur demande.



Kits de plaquettes de tournage



Kit de plaquettes TT extérieures

Référence	Table des matières	
KITT3E-...	10 x plaquettes extérieures	Clé torx  Vis plaquette 
	3ERA60...	K3T SA3T
	3ERG60...	
	3ER11W...	
	3ER14W...	
	3ER1.0ISO...	
	3ER1.25ISO...	
	3ER1.5ISO...	
	3ER2.0ISO...	
	3ER2.5ISO...	
3ER3.0ISO...		

Kit de plaquettes TT intérieures

Référence	Table des matières	
KITT3I-...	10 x plaquettes intérieures	Clé torx  Vis plaquette 
	3IRA60...	K3T SA3T
	3IRG60...	
	3IR11W...	
	3IR14W...	
	3IR1.0ISO...	
	3IR1.25ISO...	
	3IR1.5ISO...	
	3IR2.0ISO...	
	3IR2.5ISO...	
3IR3.0ISO...		

Exemple de référence : KITT3E-VKX
Des kits complémentaires sont disponibles sur demande



VARGUS
GENiUS™
Selecteur d'outil et Générateur
de programmes CN

TT Informations techniques

Terminologie du filetage

Filetage extérieur

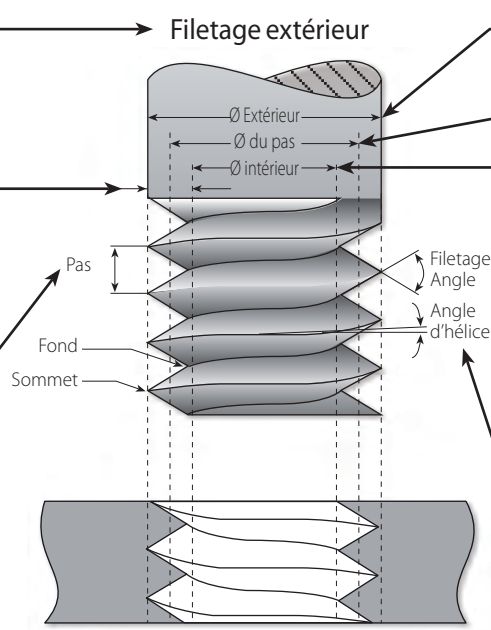
Un filetage sur une surface extérieure cylindrique ou conique

Profondeur du filet

La distance entre la crête et fond mesurée perpendiculairement à l'axe

Pas

La distance entre deux points correspondants sur des formes de filet adjacentes est mesurée parallèlement à l'axe. Cette distance peut être définie en millimètres ou en tpi (filet au pouce).



Diamètre extérieur

Le diamètre le plus grand d'un filet.

Diamètre primitif

Sur un filetage rectiligne, c'est le diamètre d'un cylindre imaginaire, dont la périphérie coupe le filet formes où la largeur et la rainure sont égales.

Diamètre intérieur

Le diamètre le plus petit d'un filet.

Angle d'hélice

Pour un filetage rectiligne, où le pas du filetage et la circonférence du cercle de diamètre primitif forment un triangle rectangle, l'angle d'hélice est l'angle opposé à l'avance.

Filetage rectiligne

Un filetage réalisé sur un cylindre

Filet conique

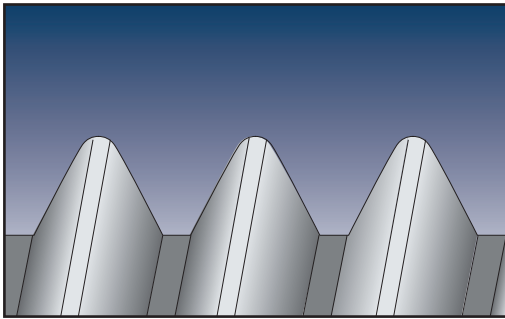
Un filetage réalisé sur un cône

Diamètre nominal

Le diamètre à partir duquel sont fixées les limites de tolérances.

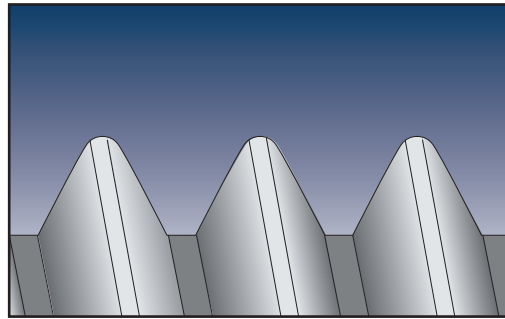
Filetage intérieur
Filetage intérieur
D'un cylindre ou d'un cône

Filetage à gauche



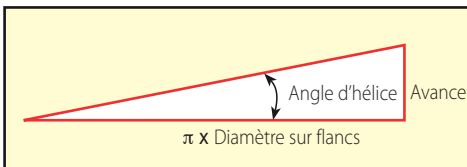
Un filetage qui tourne axialement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et fuyant. Les filetages sont toujours à gauche et indiqués en LH

Filetage à droite



Un filetage qui tourne axialement dans le sens des aiguilles d'une montre et fuyant. Les filetages sont toujours à droite. Main sauf indication contraire

L'angle d'hélice β



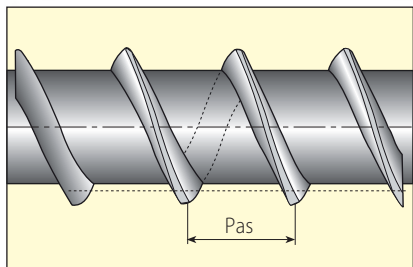
Avance

La distance parcourue par une pièce fileté par rapport à une pièce fixe, en un tour complet
L'avance est égale au pas multiplié par le nombre d'entrées de filet.

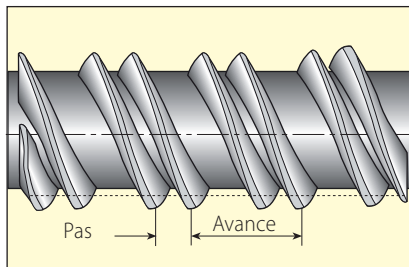
Usinage de filetage à entrées multiples

Un filetage dans lequel l'avance est un multiple entier, supérieur à une fois le pas
 Une multi-entrée permet une avance plus rapide sans avoir un pas grossis

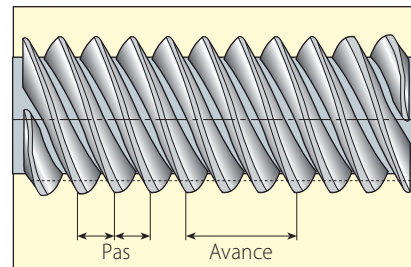
Usinage de la première entrée



Usinage de la deuxième entrée



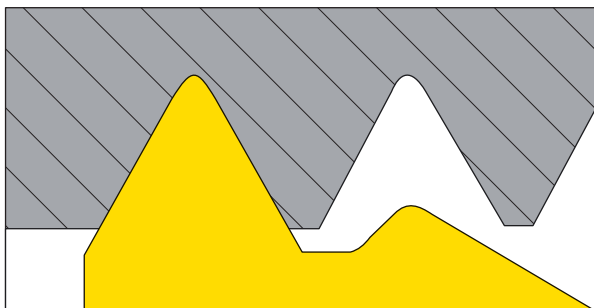
Troisième entrée usinée (final, filetage à 3 entrées)



$$\text{Avance} = 3 \times \text{Pas}$$

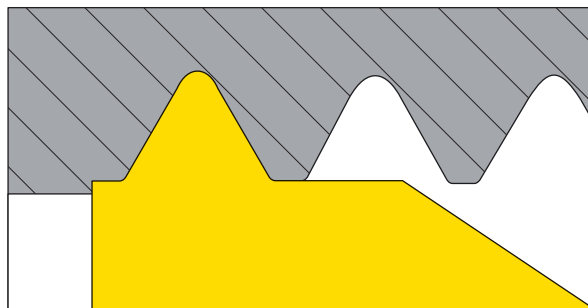
Types de profil de plaquette

Profil partiel



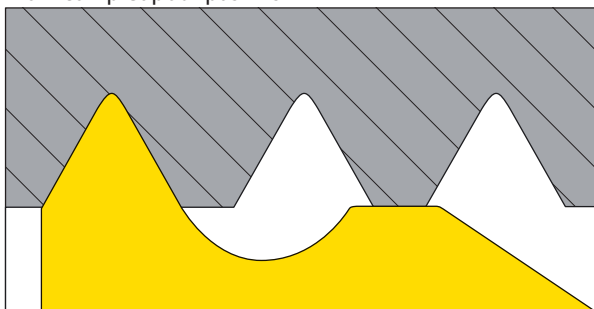
La plaquette V coupe sans dépasser le diamètre extérieur du filetage. La même plaquette peut être utilisée pour une gamme de pas de filetage différents qui ont un angle de filetage commun.

Profil complet



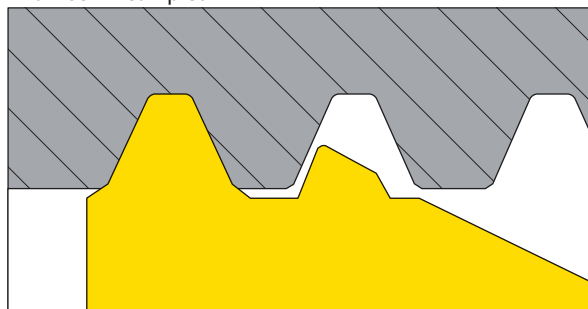
La plaquette à profil complet réalisera un profil complet y compris la crête de filetage. Pour chaque pas de filetage et standard, une plaquette dédiée est nécessaire.

Profil complet pour pas fins



Le profil complet pour pas fin formera un filet complet. Le sommet du diamètre extérieur est généré par la deuxième dent.

Profil semi-complet

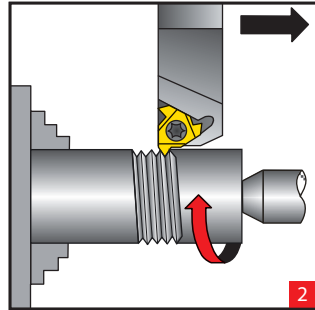
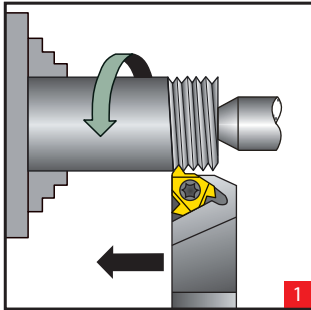


La plaquette à profil semi-partiel réalisera un filetage complet, y compris le rayon de crête, mais sans dépasser le diamètre extérieur. Principalement utilisée pour profils trapézoïdaux.

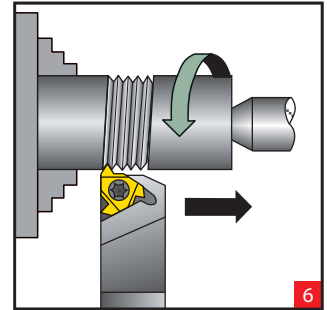
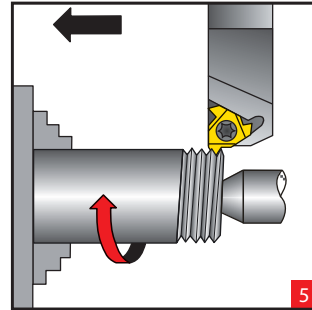
Méthode de filetage en tournage pour plaquettes symétriques

Filetage	Plaquettes et Porte-outil	Rotation	Direction de l'avance	Méthode d'hélice	Croquis No.
Extérieur à droite	EX RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	1
	EX LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	2
Intérieur à droite	IN RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	3
	IN LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	4
Extérieur à gauche	EX LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	5
	EX RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	6
Intérieur à gauche	IN LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	7
	IN RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	8

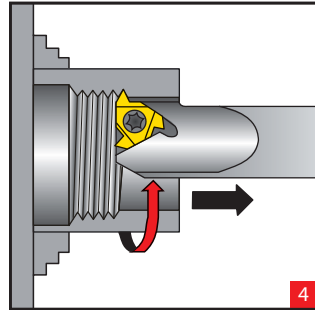
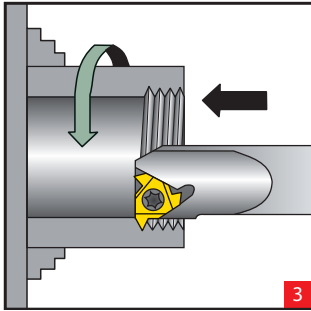
Filet extérieur à droite



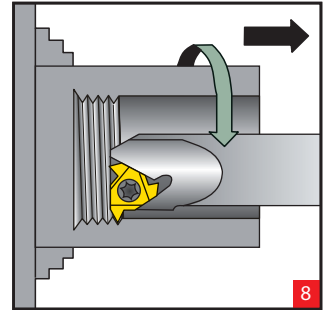
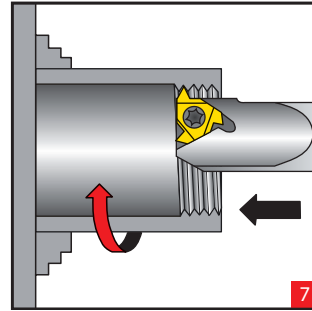
Filet extérieur à gauche



Filetage intérieur à droite

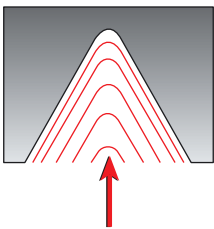


Filetage intérieur à gauche



Méthodes d'entrée

Avance radiale

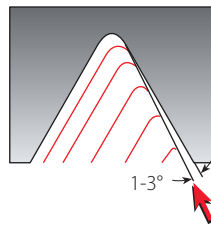


La plongée radiale est la plus simple et plus rapide des méthodes
 L'avance est perpendiculaire à l'axe, et les deux flancs de la plaquettes usinent.

La plongée radiale est recommandée dans 3 cas :

- quand le pas est inférieur à 16 TPI
- Pour les matériaux à copeaux courts
- l'usinage de matériaux traités

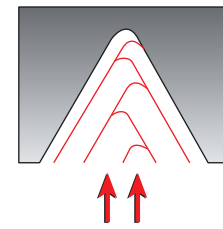
Avance sur flanc (modifiée)



La plongée sur flancs est recommandée dans les cas suivants :

- Lorsque le pas du filetage est supérieur à 16 tpi, en utilisant la méthode radiale, la longueur effective du tranchant est trop grande, ce qui provoque des bavures. Pour TRAPEZ et ACME. La méthode radiale donne trois arêtes de coupe, ce qui rend l'évacuation des copeaux très difficile.
- pour les TRAPEZE et ACME, cela évite de faire travailler les trois arêtes de la plaquette en même temps et facilite l'évacuation des copeaux.

Avance sur flancs alternés



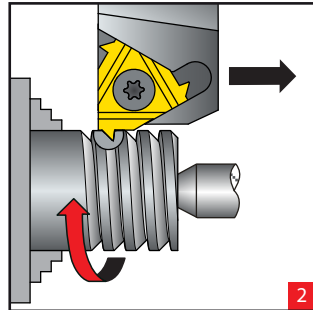
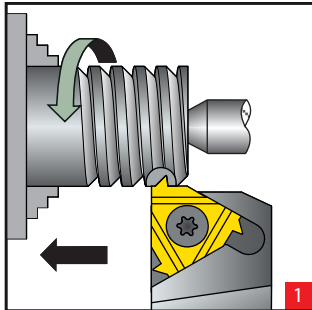
L'utilisation de la méthode sur flancs alternés est spécialement recommandée pour les gros pas et pour les matières à copeaux longs.

Cette méthode répartie de manière égale la charge sur les deux flancs, de façon à avoir une usure égale sur les arêtes de coupe. L'avance sur flancs alternés demande une programmation plus compliquée et n'est pas disponible sur tous les tours.

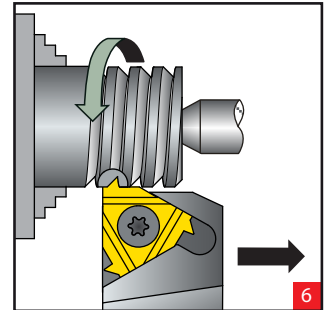
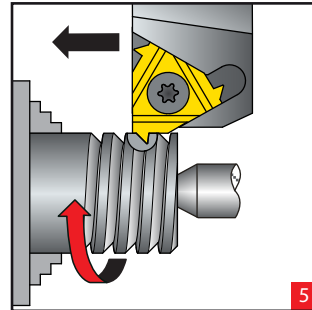
Méthode de filetage en tournage pour plaquettes asymétriques (ABUT, BBUT, SAGE)

Filetage	Plaquettes et Porte-outil	Rotation	Direction de l'avance	Méthode d'hélice	Croquis No.
Extérieur à droite	EX RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	1
	EX LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	2
Intérieur à droite	IN RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	3
	IN LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	4
Extérieur à gauche	EX LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	5
	EX RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	6
Intérieur à gauche	IN LH	Dans le sens des aiguilles d'une montre	Vers le mandrin	Normale	7
	IN RH	Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Du mandrin	Inversée	8

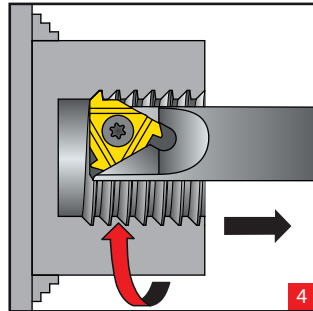
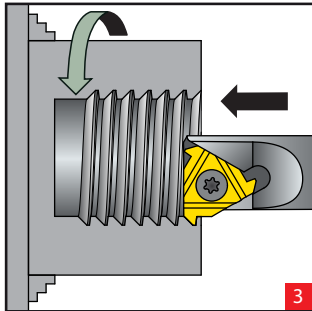
Filetage extérieur à droite



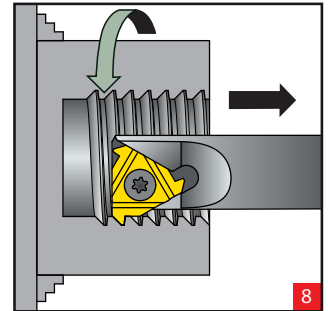
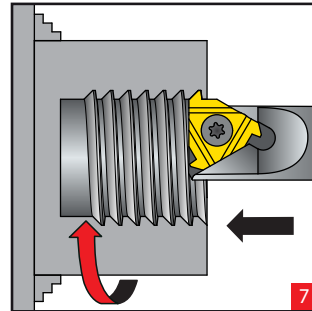
Filetage extérieur à gauche



Filetage intérieur à droite

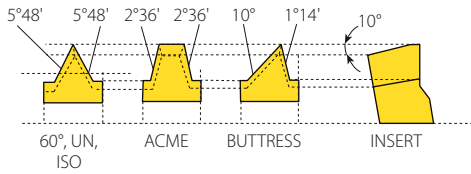


Filetage intérieur à gauche



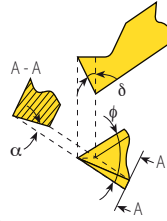
Calcul de l'angle d'hélice et choix de la bonne sous-plaquette

α Angle de dépouille sur flanc (Pour plaquettes extérieures)



Les outils VARDEX sont conçus pour incliner la plaquette, lorsqu'elle est en position sur l'outil (10° pour l'extérieur, 15° pour les usinages intérieurs)

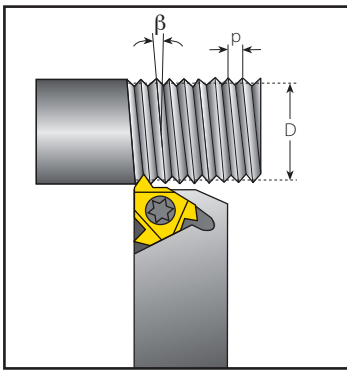
Il en résulte des angles de dépouille sur flancs différents, en fonction de la géométrie plaquette. Pour garantir que le côté de la plaquette ne talonne pas sur la pièce, il est très important que l'angle d'hélice soit correct - en particulier pour les profils avec de faibles angles sur flancs. Cette correction est apportée par les sous-plaquettes VARDEX.



$$\alpha = \arctan(\tan \frac{\phi}{2} \times \tan \delta)$$

Où :
 α - Angle de dépouille
 δ - Angle d'inclinaison
 ϕ - Angle inscrit sur flancs

Calcul de l'angle d'hélice β



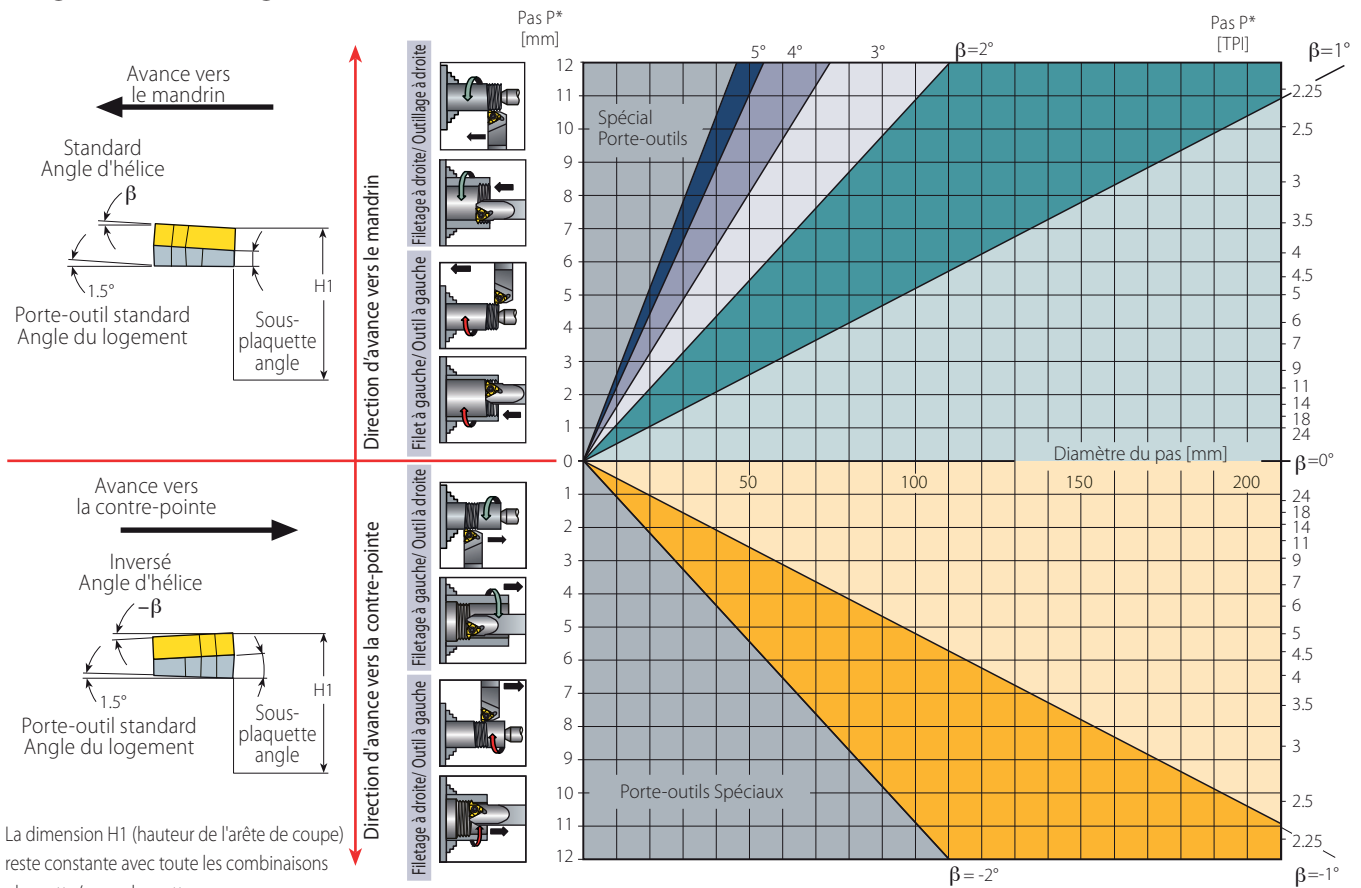
L'angle d'hélice est calculé selon la formule suivante:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β - Angle d'hélice [°]
 P - Pas [mm]
 N - Nbre d'entrées
 D - Diamètre du pas [mm]
 Avance = P x N

L'angle d'hélice peut également être trouvé à partir du diagramme ci-dessous.













Diagramme de l'angle d'hélice







Sous-plaquettes

Angle d'hélice résultant		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°	
Taille plaquette		Outils				Référence				
IC	L mm									
3/8"	16	ER / IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL / IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
3/8" V6	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N
1/2"	22	ER / IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL / IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2"F	23	ER	YE4F-3P	YE4F-2P	YE4F-1P	YE4F	YE4F-1N	YE4F-1.5N		
		IR	YI4F-3P	YI4F-2P	YI4F-1P	YI4F	YI4F-1N	YI4F-1.5N		
1/2"U	22	ER / IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL / IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8"	27	ER / IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL / IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5-1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8"U	27	ER / IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL / IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U-1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8"M+	16	ER / IL			YE3M-1P	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL / IR			YI3M-1P	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2"M+	22	ER / IL			YE4M-1P	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL / IR			YI4M-1P	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
1/2"F 2M+	23	ER			YE4M2F-1P	YE4M2F	YE4M2F-1N	YE4M2F-1.5N		
1/2"F 3M+					YE4M3F-1P	YE4M3F	YE4M3F-1N	YE4M3F-1.5N		
1/2"F 2M+			IR		YI4M2F-1P	YI4M2F	YI4M2F-1N	YI4M2F-1.5N		
5/8"M+	27	ER / IL				YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL / IR				YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2"Z+	22	ER / IL			YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL / IR			YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z-1N			
1/2"T+	22	ER / IL EL / IR					Y4T			

Filetage par tournage
Informations techniques











Sous-plaquette standard		V6 Sous-plaquette		Sous-plaquette type U		Sous-plaquette type M+		Sous-plaquette type Z+		Sous-plaquette type T+	
											
ER / IL	EL / IR	ER	IR	ER / IL	EL / IR	ER / IL	EL / IR	ER / IL	EL / IR	ER / IL	EL / IR
		V6 est indiqué à l'arrière								Même Sous-plaquette à l'envers	

FLINE Sous-plaquette		FLINE Sous-plaquettes type M	
			
ER	IR	ER	IR

Oil&Gas - Sous-plaquettes

Angle d'hélice résultant	3°	2°	1°	0°	0.5°
Taille plaquette					
3/8" APIRD			YEI3-APIRD		
1/2" API	YEI4-API-3P	YEI4-API-2P	YEI4-API-1P		
1/2" BUT					YEI4-BUT-0.5N

Oil&Gas - 14D Sous-plaquettes

Standard	Application	Sous-plaquette avec deuxième arête de coupe protégée			
		Référence Application extérieure		Référence Application intérieure	
API Round Casing & Tubing	10 tpi à partir du Ø2 3/8"	Y14DER-10APIRD (4 dents)		Y14DIR-10APIRD (4 dents)	
	10 tpi à partir du Ø2 3/8"	Y14DER10APIRD-3+ (3 dents)		Y14DIR10APIRD-3+ (3 dents)	
	8 tpi du Ø 2 3/8" et plus	Y14DER-8APIRD		Y14DIR-8APIRD	
API Buttress Casing	5 tpi pour Ø 4 1/2" - Ø 9 5/8"	Y14DER-5 BUT		Y14DIR-5 BUT	
	5 tpi pour Ø 10 3/4" et plus	Y14DER-5BUT-0.4N		Y14DIR-5BUT-0.4N	

Kits de Sous-plaquette

Taille de Sous-plaquette		Référence	Sous-plaquettes incluses:
IC	L mm		
3/8"	16	ABY3	YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YI3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
3/8" V6	16	ABY3-6C	YE3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YI3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"	22	ABY4	YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YI4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"U	22	ABY4U	YE4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YI4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"	27	ABYE5	YE5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5	YI5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"U	27	ABYE5U	YE5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5U	YI5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N

Pour que vous ayez toujours à portée de main l'assortiment de sous-plaquettes pour tout usinage. Nous conseillons ces kits de Sous-plaquettes facilement disponibles.

Important!

Utiliser une sous-plaquette V6 quand vous utilisez une plaquette V6.



Pour extérieur à droite, utiliser la sous-plaquette YE3-6C.

Pour intérieur à droite, utiliser la sous-plaquette YI3-6C.



Pièces détachées

Porte-outils Extérieurs et Intérieurs (Micro et Microscope non inclus)



Taille plaquette Vis plaquette / Vis de serrage

















Vis sous-plaquette & Rondelle

Sous-plaquette

Porte-outil	IC	Désignation	Filetage	Désignation	Filetage	Clé	Taille Torx	EX RH/IN LH	IN RH/EX LH
Standard & D-Line	1/4"	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	-
	3/8", 3/8"V6	SA3T	5-40UNCx11.3	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3/YE3-6C	YI3/YI3-6C
	3/8"	SN3T	5-40UNCx8.8	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
	1/2"	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	1/2"	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K6T	T20	YE4F	YI4F
	5/8"	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
	5/8"	SN5T	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
Standard Gros	3/8"	SN3TM	5-40UNCx7.3	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"	SN4TM	8-32UNCx9.8	-	-	K4T	T20	-	-
	5/8"	SN5TM	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
Standard avec bride	3/8"	SA3T/C3	UNC5x12.0/M5x0.8x22.0	SY3T	UNC5x7.3	K3CT	T15/T10	YE3	YI3
	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
Type U	1/2"U	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8"U	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
Type U avec bride	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
Type V	1/4"V	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	-
	3/8"V	SN3TV	5-40UNCx6.7	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"V	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	5/8"V	SN6T	M6x1.0x29.0	-	-	K6T	T20	-	-
Mega Line	5/8"MG	S5MG	M5x0.8x16.0	-	-	K6T	T20	-	-
Type Z+	1/2"Z	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4Z	YI4Z
Type M+	3/8"M	SA3T	UNC5x12.0	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3M	YI3M
	1/2"M	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4M	YI4M
	5/8"M	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5M	YI5M
Type T+	1/2"T	SA4T	UNC8x15.2	SY4K2	UNC8x7.3	K4T/K2	T20/T8	Y4T	Y4T
API	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5OIL	YI5OIL
API 14D	14D	SA5T	M5x0.8x22.0	M4x0.7x6.0 (14D)		K5T/KT15	T25/T15	Y14DER-...	Y14DIR-...
Mini-V	V08	SNV08	M2.6x0.45x8	-	-	K2T	T8	-	-
	V11	SNV11	M3.5x0.6x10	-	-	K3T	T10	-	-
	V14	SNV14	M4x0.7x12	-	-	KT15	T15	-	-
	V16	SNV16	M5x0.8x12	-	-	K4T	T20	-	-
Mini-L	5.0L	SN5LSTR	M2.2x0.45x4.5	-	-	K7MT	T7	-	-
Mini-3	4.0mm	SN4MT	M2x0.4x4.0	-	-	K6MT	T6	-	-
	5.0mm	SN5MT	M2x0.4x5.3	-	-	K6MT	T6	-	-
	6.0mm	SN6MTN	M2.0x0.4x4.7	-	-	KIP6	T+6	-	-
Outils mini ajustable	-	S4.0	M4x0.7x4.0	-	-	K2.0	-	-	-

Pour outils Micro et Microscopes, voir pages 188-193

Les nuances et leurs applications

Utilisation générale			
VRX	VTX		VKX
			
Nuance submicron premier choix pour une résistance à l'usure plus élevée et une productivité améliorée. Nuance alliée, revêtue PVD TiAlN	Nuance polyvalente avec substrat submicrograin. Ayant une bonne résistance à la rupture dans des conditions de coupe stables. Revêtue TiAlN.		Nuance d'utilisation générale, excellente dans l'acier et l'inox, recommandée sous des conditions de coupe rigides. Type de brise-copeaux matricié ou fritté. Revêtue TiN.
Utilisation générale	Acier inoxydable	Non-ferreux, Alliages haute température et alliages de titane	
VCB	VM7	VK2	VK2P
			
Géométrie frittée avec profil dédié à l'usinage de matériaux à copeaux longs. Revêtue TiAlN	Nuance spécifique pour le filetage Acier inoxydable Revêtement PVD multi-couche.	Nuance non revêtue pour matériaux non-ferreux, aluminium, alliages haute température et alliages de titane.	Version super-polie du VK2, nuance non-revêtue pour une haute qualité de finition dans l'aluminium.
VG-Cut	Oil&Gas Utilisation générale pour les matières dédiées au Gaz et au Pétrole		
VPG	VRXP	VTXP	VKXP
			
Substrat submicronique pour un large éventail d'applications. Excellente résistance à la rupture. Fortement recommandée pour des vitesses de coupe moyennes à élevées. Revêtue TiAlN	Nuance submicrograin avec renfort d'arête pour l'industrie pétrolière et gazière. Idéal pour les aciers et aciers inoxydables sous des conditions instables. Nuance alliée, revêtue PVD TiAlN	Excellente nuance polyvalente, spécialement dédiée à l'industrie pétrolière et gazière avec renfort d'arête. Recommandée pour des conditions de coupe instables Revêtue TiAlN	Nuance d'utilisation générale, excellente dans les aciers et inox, et hautement recommandée pour des conditions de coupe rigides. Design spécial avec une arête de coupe renforcée pour les industries Gazière et Pétrolière. Revêtue TiN
Famille Micro		Pour toutes les plaquettes Mini	
VMX		VTX	
			
Nuance de carbure à usage général pour les plaquettes Micro à double tête, revêtue TiN.		Nuance Sub-micron pour application générale sous des vitesses de coupe basses à moyennes. Hautement recommandées pour l'acier. Revêtue TiAlN	
microscope	Mini 5L & Mini IC 6.0	Mini IC4.0, IC5.0 & Mini-V	
VBX, VTX	VKX	VBX	
			
Nuance carbure d'utilisation générale pour les plaquettes de filetage microScope. Revêtue TiCN.	Nuance de carbure à application générale pour plaquettes Mini 5L et Mini6.0, revêtue TiN	Nuance Sub-micron pour application générale sous des vitesses de coupe basses à moyennes pour les familles Mini 4.0K, 5.0K et Mini-V. Hautement recommandée pour l'acier. Revêtue TiCN	

Nuances de filetage en fonction des familles de produits

Général

Type plaquette	VRX	VTX	VKX	VCB	VM7	VK2	VK2P	VPG
Plaquettes TT générales	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
SCB (Brise copeaux fritté)			✓	✓				
V6			✓					
Mega Line			✓					
F line	✓	✓						
D-Line			✓					
VG-Cut								✓

Oil & Gaz



Type plaquette	VRX	VTX	VKX	VRXP	VTXP	VKXP
T+		✓	✓		✓	✓
14D	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CNGA		✓			✓	
Sur arête		✓			✓	
Corps		✓			✓	✓

MiniPro



Type plaquette	VKX	VTX	VBX	VMX
Mini 4.0K, 5.0K		✓	✓	
Mini 5LK, 6.0K RH	✓	✓		
Mini 5LK, 6.0K LH	✓			
Mini-V		✓	✓	
Micro (double tête)				✓
Microscope (simple tête)		✓	✓	

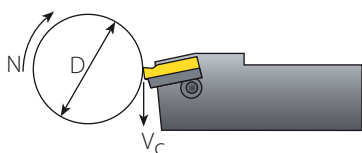
Vitesse de coupe Vc [m/ min] et nuances recommandées (ne comprenant pas la famille MiniPro)

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]					
				Revêtue				Non revêtue	
				VKX(P)	VCB	VM7	VTX(P), VRX(P)	VK2(P)	
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	115-190	115-190		115-190	
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	100-175	100-165		100-175	
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	90-165	90-155		90-165	
	4	Acier faiblement allié (éléments d'addition ≤5%)	Non traité	180	100-180	100-180		100-180	
	5		Traité	275	75-140	75-140		75-140	
	6		Traité	350	70-135	70-135		70-135	
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage >5%)	Recuit	200	80-120	80-120		80-120	
	8		Traité	325	50-100	50-100		50-100	
	9	Acier coulé	Faiblement allié(constituants d'alliage ≤ 5%)	200	70-130	70-130		70-130	
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	60-120	60-120		60-120	
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	70-130	70-130	70-150	70-130	
	12		Traité	330	60-115	50-95	60-125	60-115	
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	90-140	80-120	90-160	90-140	
	14		Super austénitique	200	40-110	30-100	40-120	40-110	
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	90-120	90-120	90-150	90-120	
	16		Traité	330	65-110	65-110	65-120	65-110	
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	85-110	85-110	85-120	85-110	
	18		Traité	330	60-100	60-100	60-110	60-100	
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-70	70-120		60-70	
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-145	70-120		60-145	
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-130	70-130		70-130	
	31		Acier à haute résistance	260	60-115	60-100		60-115	
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	125-160	125-160		125-160	
	33		Perlitique	260	90-120	90-120		90-120	
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-365	100-250		100-365	100-250
	35		Vieilli	100	80-220	80-180		80-220	80-160
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	200-400	200-400		200-400	80-120
	37		Coulé & vieilli	90	200-280	200-280		200-280	70-100
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	60-180	60-150		60-180	50-120
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	80-225	80-210		80-225	70-170
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	80-255	80-210		80-255	70-170	
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	45-60	45-60		45-60	30-50
	20		Vieilli (à base du fer)	280	30-50	30-50		30-50	25-40
	21		Recuit(à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-30	20-30		20-30	20-30
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-25	15-25		15-25	15-25
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	140-170	140-170		140-170	60-100
	24		Alliages α+β	1050Rm	50-70	50-70		50-70	40-60
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	45-60	45-60		45-60	
	26			51-55HRC	40-50	40-50		40-50	

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$

Calcul de N [tr/mn]



N - Tours par Minute [tr/mn]
V_c - Vitesse de coupe [m/mn]
D - Diamètre de la pièce à usiner [mm]

Vitesse de coupe Vc [m/min] et nuances recommandées Mini, Micro et Microscope

Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]		
					Revêtue		
					VMX (Micro)	VBX/VTX (MicrOScope)	VKX/VBX VTX (Mini)
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	50-120	140-200	40-80
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	40-100	120-180	40-80
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	30-80	110-180	40-80
	4	Acier faiblement allié (éléments d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	50-70	100-155	40-80
	5		Traité	275	40-60	90-145	40-80
	6	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	30-50	65-115	40-60
	7		Traité	325	25-40	50-100	40-60
	8	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	30-50	30-50	40-60
	9		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	25-40	25-40	40-60
	10						
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	60-100	80-120	40-60
	12		Traité	330	40-60	55-95	40-60
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	50-90	60-100	40-60
	14		Super austénitique	200	40-60	50-90	40-60
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	40-60	60-80	40-60
	16		Traité	330	30-50	45-65	40-60
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	40-60	50-70	40-60
	18		Traité	330	30-50	40-60	40-60
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	50-70	60-80	40-80
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	50-70	60-80	40-80
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	50-70	60-80	40-80
	31		Acier à haute résistance	260	40-60	40-70	40-80
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	50-70	60-80	40-80
	33		Perlitique	260	60-80	70-90	40-80
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-300	80-240	40-120
	35		Vieilli	100	100-150	100-170	40-120
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	100-150	100-150	40-120
	37		Coulé & vieilli	90	60-100	60-100	40-120
	38		Alliages d'aluminium Coulé Si 13-22%	130	100-150	100-150	40-120
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	60-100	80-200	40-120
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	60-100	80-200	40-120
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	25-45	25-45	30-45
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-30	20-30	20-30
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-20	15-20	15-20
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	10-15	10-15	15-20
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	60-100	60-100	70-100
	24		Alliages α+β	1050Rm	40-50	40-50	40-50
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	20-40	20-40	20-40
	26			51-55HRC	20-40	20-40	20-40

Vitesse de coupe Vc [m/ min] et nuances recommandées VG-Cut

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]	
					VPG
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage≤5%)	Non traité	180	90-220
	5		Traité	275	60-160
	6		Traité	350	50-100
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage>5%)	Recuit	200	90-220
	8		Traité	325	50-100
	9	Acier coulé	Faiblement allié(constituants d'alliage ≤ 5%)	200	90-220
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	60-160
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	60-160
	12		Traité	330	50-140
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	60-160
	14		Super austénitique	200	60-160
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	60-160
	16		Traité	330	50-140
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-160
	18		Traité	330	50-140
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	160-240
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	140-220
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	160-240
	31		Acier à haute résistance	260	100-200
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	100-200
	33		Perlitique	260	100-200
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	200-450
	35		Vieilli	100	200-350
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	200-450
	37		Coulé & vieilli	90	200-450
	38		Alliages d'aluminium Coulé Si 13-22%	130	200-350
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	200-450
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	200-450
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	30-50
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-50
	21		Recuit(à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-50
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	20-50
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	30-50
	24		Alliages α+β	1050Rm	30-70
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	20-40
	26		51-55HRc	15-30	

Nuances recommandées, Vitesses de coupe [m/mn] Mini-V

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell		Vc [m/min]
			HB		VBX / VTX*
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	40-80
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	40-80
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	40-80
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤5%)	Non traité	180	40-80
	5		Traité	275	40-80
	6		Traité	350	40-80
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage >5%)	Recuit	200	40-60
	8		Traité	325	40-60
	9	Acier coulé	Faiblement allié(constituants d'alliage ≤ 5%)	200	40-60
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	40-60
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	40-60
	12		Traité	330	40-60
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	40-60
	14		Super austénitique	200	40-60
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	40-60
	16		Traité	330	40-60
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	40-60
	18		Traité	330	40-60
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	40-80
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	40-80
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	40-80
	31		Acier à haute résistance	260	40-80
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	40-80
	33		Perlitique	260	40-80
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	40-120
	35		Vieilli	100	40-120
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	40-120
	37		Coulé & vieilli	90	40-120
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	40-120
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	40-120
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	40-120
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	20-30
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-30
	21		Recuit(à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-20
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	10-15
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	40-60
	24		Alliages α+β	1050Rm	20-30
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	15-20
	26			51-55HRc	15-20

* Disponible en taille V08 et V11, disponible sur demande pour les tailles V14 et V16

Paramètres de coupe

Pièce à usiner	Type matière	
	Dimension du brut : diamètre et longueur	
	Flux des copeaux	
	Dureté matière	
Filetage Application	Extérieur ou Intérieur	
	(Forme) profil	
	Surface de finition	
Machine	Stabilité de la Machine	
	tr/mn max.	
	Stabilité du système de serrage	
Arrosage	Type de lubrifiant	
Outils	Zone transversale de l'outil	
	Sortie outil	
	Option du canal de lubrification	
	Type de queue : carbure, alliage, insert carbure	
Plaquette	Nuance	
	Forme du profil : pas et profondeur	
	Rayon de bec	
	Type du brise- copeaux	

Nombre de passes

Pas	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	TPI	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Nombre de passes		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Nombre de passes (SCB)		3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10	9-12	10-14						
Nombre de passes (Micro / Microscope & Mini)		6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Profondeur de passe et nombre de passes pour Mini-V

1. Un arrosage haute pression est fortement recommandé
2. Méthode de plongée - décalage sur flancs 1°

Option volume copeaux modifié

Mini-V

Pas en mm		0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4			
TPI		48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Type plaquette	Standard	Passes (volume modifié)													
V08	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22					
	W														
	NPT														
	NPTF			28				43							
V11	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22	24				
	W														
	BSPT						19								
V14	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														
V16	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														

Option épaisseur copeau constante

Mini-V

Pas en mm		0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4			
TPI		48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Type plaquette	Standard	Passes (idem)													
V08	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	18-28			21-34	25-40					
	W														
	NPT														
	NPTF			25-53				40-83							
V11	TR									50-104		70-145			
	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	W														
V14	BSPT						21-34								90-187
	TR														
	ISO														
V16	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														
	ISO														

Nombre de passes et profondeur de coupe par passe pour plaquettes Multi+



Filetage par tournage
Informations techniques

Standard	Type de plaquette	Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Passes	Profondeur de coupe par passe				
		IC	L mm					RH				
ISO Extérieur	M+	3/8"	16	1.0 mm	3	3ER1.0ISO3M+...	2	0.32	0.30			
				1.5 mm	2	3ER1.5ISO2M+...	3	0.34	0.30	0.29		
				2.0 mm	2	3ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38		
		1/2"	22	1.5 mm	3	4ER1.5ISO3M+...	2	0.48	0.45			
				2.0 mm	2	4ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38		
				2.0 mm	3	4ER2.0ISO3M+...	2	0.64	0.59			
	5/8"	27	3.0 mm	2	5ER3.0ISO2M+...	4	0.46	0.42	0.38	0.36		
	T+	1/2" T	22	1.5 mm	8	4ER1.5ISO8T+...	1	0.93				
				2.0 mm	8	4ER2.0ISO8T+...	1	1.23				
	ISO Intérieur	M+	3/8"	16	1.0 mm	3	3IR1.0ISO3M+...	2	0.30	0.28		
1.5 mm					2	3IR1.5ISO2M+...	3	0.31	0.28	0.27		
2.0 mm					2	3IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36		
1/2"			22	1.5 mm	3	4IR1.5ISO3M+...	2	0.45	0.41			
				2.0 mm	2	4IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36		
				2.0 mm	3	4IR2.0ISO3M+...	2	0.59	0.56			
5/8"		27	3.0 mm	2	5IR3.0ISO2M+...	4	0.49	0.45	0.42	0.37		
T+		1/2"	22	1.5 mm	8	4IR1.5ISO8T+...	1	0.86				
				2.0 mm	8	4IR2.0ISO8T+...	1	1.15				
UN Extérieur		M+	3/8"	16	20 TPI	3	3ER20UN3M+...	2	0.41	0.38		
	18 TPI				2	3ER18UN2M+...	3	0.32	0.28	0.27		
	18 TPI				3	3ER18UN3M+...	2	0.45	0.42			
	16 TPI				2	3ER16UN2M+...	3	0.36	0.32	0.30		
	14 TPI				2	3ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37		
	12 TPI				2	3ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40		
	1/2"		22	16 TPI	3	4ER16UN3M+...	2	0.51	0.47			
				14 TPI	2	4ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37		
				12 TPI	2	4ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40		
				12 TPI	3	4ER12UN3M+...	2	0.67	0.63			
				11 TPI	2	4ER11UN2M+...	4	0.43	0.38	0.36	0.32	
				10 TPI	2	4ER10UN2M+...	4	0.46	0.42	0.40	0.36	
	5/8"		27	8 TPI	2	5ER8UN2M+...	4	0.56	0.50	0.48	0.41	
	UN Intérieur		M+	3/8"	16	12 TPI	2	3IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38
14 TPI		2				3IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34		
16 TPI		2				3IR16UN2M+...	3	0.33	0.30	0.28		
1/2"		22		16 TPI	3	4IR16UN3M+...	2	0.47	0.44			
				14 TPI	2	4IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34		
				12 TPI	2	4IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38		
				12 TPI	3	4IR12UN3M+...	2	0.63	0.59			
5/8"		27		8 TPI	2	5IR8UN2M+...	4	0.52	0.47	0.44	0.38	
BSW Extérieur		M+		3/8"	16	28 TPI	2	3ER28W2M+...	3	0.23	0.20	0.20
						19 TPI	2	3ER19W2M+...	3	0.33	0.28	0.27
	19 TPI		3			3ER19W3M+...	2	0.45	0.41			
	14 TPI		2			3ER14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35		
	1/2"		22	14 TPI	3	4ER14W3M+...	2	0.60	0.56			
				11 TPI	2	4ER11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30	

Nombre de passes et profondeur de coupe par passe pour plaquettes Multi+



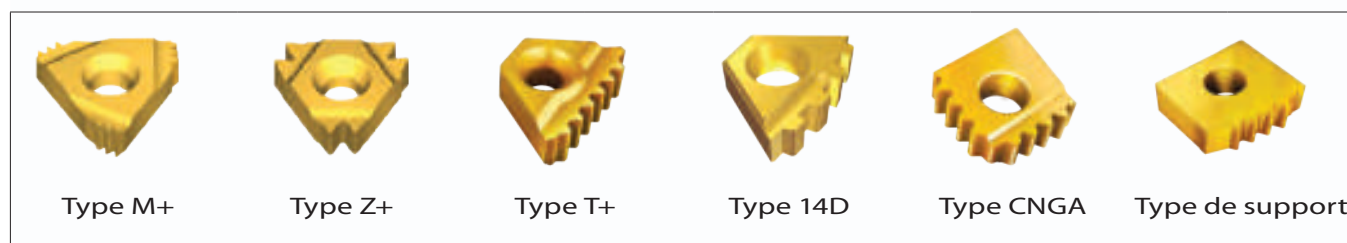
Standard	Type de plaquette	Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Passes	Profondeur de coupe par passe				
		IC	L mm					RH				
								1	2	3	4	
BSW Intérieur	M+	3/8"	16	14	TPI	2	3IR14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2"	22	11	TPI	2	4IR11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30
NPT Extérieur	M+	3/8"	16	14	TPI	2	3ER14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	TPI	2	4ER11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8"	27	11.5	TPI	3	5ER11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
	8			TPI	2	5ER8NPT2M+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53	
	Z+	1/2"	22	11.5	TPI	2	4ER11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
NPT Intérieur	M+	3/8"	16	14	TPI	2	3IR14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	TPI	2	4IR11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8"	27	11.5	TPI	2	5IR11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
	8			TPI	2	5IR8NPT2M+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53	
	Z+	1/2"	22	11.5	TPI	3	4IR11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
				8	TPI	2	4IR8NPT2Z+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
NPTF Extérieur	M+	3/8"	16	14	TPI	2	3ER14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	
NPTF Intérieur	M+	3/8"	16	14	TPI	2	3IR14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	

Filetage par tournage
Informations techniques

Oil&Gas API RD, API BUT, OTTM, OTTG

La tableur suivant fourni la division optimale des passes
En fonction de la matière, de la stabilité machine et du bridage

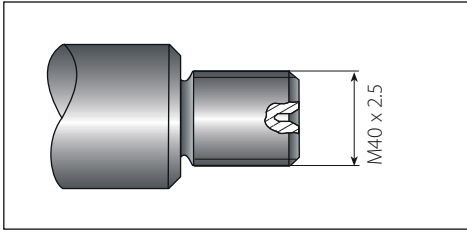
Application	Nombre de passes / Passe numéro.	1	2	3	4	5	6
APIRD 8 Ex, In	3 Passes	0.89	0.81	0.11			
	4 Passes	0.6	0.58	0.52	0.11		
	5 Passes	0.47	0.47	0.43	0.33	0.11	
	6 Passes	0.39	0.41	0.37	0.29	0.24	0.11
APIRD 10 Ex, In	3 Passes	0.67	0.63	0.11			
	4 Passes	0.44	0.45	0.41	0.11		
	5 Passes	0.34	0.37	0.33	0.26	0.11	
	6 Passes	0.28	0.32	0.29	0.22	0.19	0.11
BUT 5 Ex, In	3 Passes	0.760	0.705	0.110			
	4 Passes	0.506	0.501	0.458	0.110		
	5 Passes	0.395	0.409	0.374	0.287	0.110	
	6 Passes	0.329	0.353	0.324	0.249	0.210	0.110
OTTM 5 Ex, In OTTG 5 Ex, In	3 Passes	0.760	0.730	0.110			
	4 Passes	0.506	0.501	0.483	0.110		
	5 Passes	0.395	0.409	0.374	0.312	0.110	
	6 Passes	0.329	0.353	0.324	0.249	0.235	0.110



Recommandations de vitesse de coupe pour la matière spécifiée par API STB 5

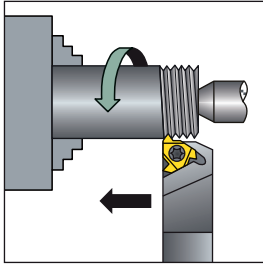
Matière	J55-K55	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
Vitesse de coupe (m/mn)	170-200	150-180	130-160

Le filetage étape par étape - Exemple 1



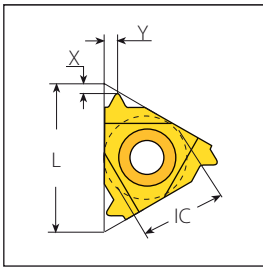
Application:
 Filetage : Extérieur à droite
 ISO Métrique M40x2.5
 Matière: 4140 (25 HRc)

1 Choix de la méthode de filetage



La direction d'avance vers le mandrin a été choisie
 Donc, une plaquette extérieure droite et un outil extérieur droite seront utilisés.

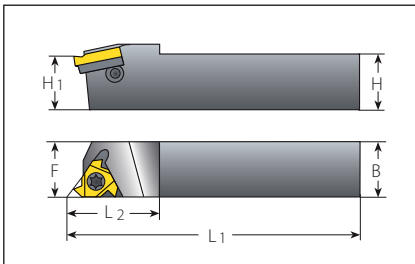
2 Choix de la taille de plaquette



Plaquette choisie : 3ER2,5ISO

Taille plaquette		Pas	Référence	Sous-plaquette	Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	RH	
3/8"	16	2.5	3ER2.5ISO...	YE3	AL...-3(LH)

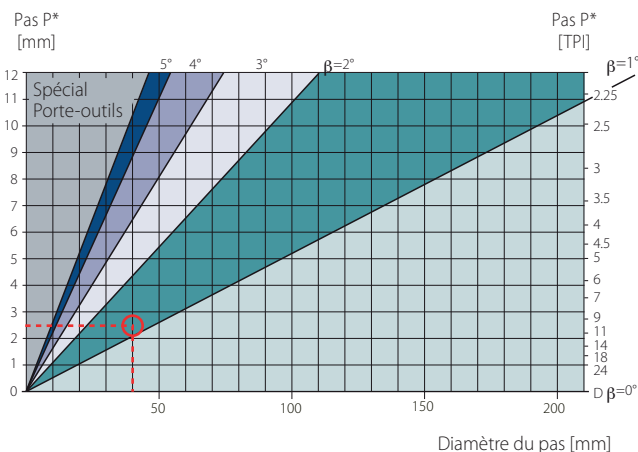
3 Choix du Porte-outils



Outil choisi : AL 25-3

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm		
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2
3/8"	AL25-3	25	25	153.6	30

4



A l'aide du diagramme, sachant que nous avons un pas de 2,5 mm et une pièce de 40 mm de diamètre, nous pouvons approximativement définir l'angle d'hélice qui, dans ce cas est de 1.5°.

5 Choix de la Sous-plaquette

Sous-plaquette choisie: YE3

Angle d'hélice résultant

3.5

2.5

1.5

0.5

Taille plaquette	Référence	Outil	Référence		
IC	L mm				
3/8"	16	ER / IL	YE3-2P	YE3-1P	YE3 YE3-1N

6 Choix de la nuance de carbure et de la vitesse de coupe

Choix de la nuance carbure : VTX
Vitesse de coupe : 140 m/mn

Matière:		Dureté Brinell HB	VTX	VCB
P	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non trempé	180	85-145 100-180
		Trempé	275	75-140 75-140
		Trempé	350	70-135 70-135

7 Déterminer le nombre de passes

Nombre de passe : 14

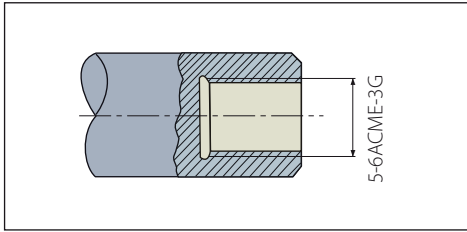
ISO Extérieur

Pas	mm	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
	TPI	16	14	12	10	8	7	6
Nombre de passes		6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18

Résumé

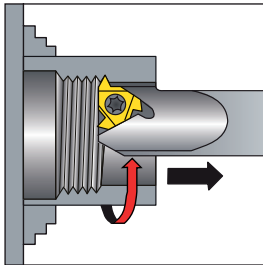
	Type de filetage	ISO M40x2.5 extérieur à droite
1	Direction d'avance :	Vers le mandrin
2	Plaquette et nuance:	3ER2.5ISOVTX
3	Outils :	AL25-3
4	Angle d'hélice:	1.5°
5	Sous-plaquette	YE3
6	Vitesse de coupe :	140 m/min
7	Nombre de passes:	14

Filetage en tournage étape par étape - Exemple 2



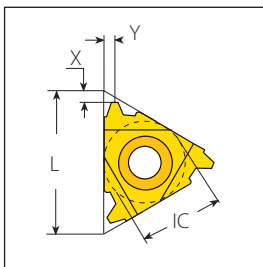
Application: Intérieur à droite
 Filetage: ACME
 Pas: 6 TPI
 Dia. d'alésage: 5"
 Matière: Acier inoxydable austénitique

1 Choix de la méthode de filetage



Pour faciliter l'évacuation des copeaux, nous avons choisi une direction d'avance en tirant. Par conséquent, une plaquette intérieure gauche et un porte-outil intérieur gauche doivent être utilisés.

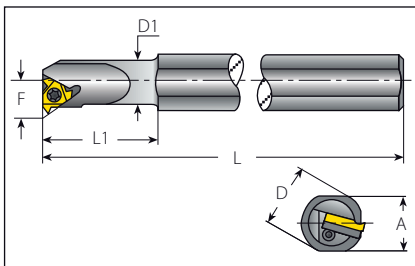
2 Choix de la taille de plaquette



Plaquette choisie : 4IL6ACME

Taille plaquette		Pas	Référence	Sous-plaquette	Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	
1/2"	22	6	4IL6ACME...	YE4	AVR..-4(LH)

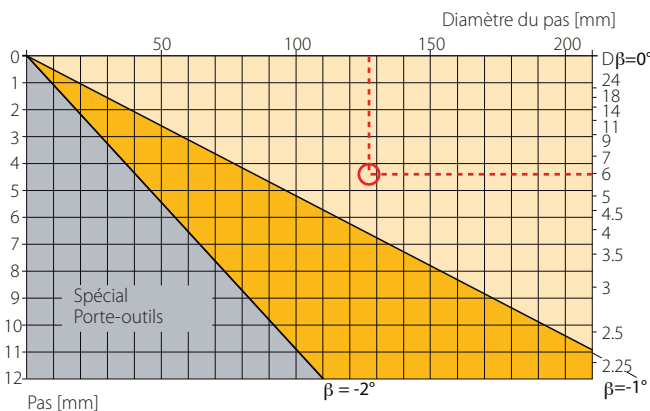
3 Choix du Porte-outils



Outil choisi : AVR40-4 LH

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm					Alésage mini	
IC	RH		A	L	L1	D	D1	F	mm
1/2"		AVR40-4 LH	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47

4 Détermination de l'angle d'hélice



Dans ce cas, un filetage à droite est réalisé avec un outil à gauche. La méthode d'hélice inversée est utilisée. En partie inférieure de l'abaque, en prenant un pas de 6tpi et un diamètre d'alésage de 127mm, nous obtenons un angle d'hélice de **-0,65°**.

5 Choix de la Sous-plaquette

Sous-plaquette choisie: YE4-2N Angle d'hélice résultant 1.5 0.5 0 -0.5 -1.5

Taille plaquette		Référence						
IC	L mm							
1/2"	22	ER / IL	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N	

6 Choix de la nuance de carbure et de la vitesse de coupe

Choix de la nuance carbure : VTX

Vitesse de coupe : 140 m/mn

Matière:		Dureté Brinell HB	VTX	VCB	
M	Acier inoxydable Austénitique	Austénitique	180	90-140	80-120
		Super austénitique	200	40-110	30-100

7 Détermination du nombre de passes

Nombre de passes: 18

ACME extérieur & intérieur

Pas	mm	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
	TPI	8	7	6	5.5	5	4.5	4
Nombre de passes		9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20

Résumé

Type de filetage	5"x6 ACME Intérieur à droite
1 Direction d'avance :	Vers la contre pointe
2 Plaquette et nuance:	4IL6ACMEVTX
3 Outils:	AVR40-4LH
4 Angle d'hélice:	-0.65°
5 Sous-plaquette	YE4-2N
6 Vitesse de coupe :	140 m/min
7 Nombre de passes:	18

Table matières

Filetage par tournage
Informations techniques

Groupe matière	No. Vargus	USA AISI/SAE	Allemagne W.-Nr.	Allemagne DIN	Grande Bretagne BS	France AFNOR	Italie UNI
P Acier	1	1015	1.0037	St37-2	Fe360B	E24-2	Fe360 B FU
	1	1020	1.0044	St44-2	Fe430B FN	E28-2	Fe430B FN
	2	ASTM A570Gr.50	1.0050	St50-2	Fe490-2 FN	A50-2	Fe490
	2	-	1.0070	St70-2	Fe690-2 FN	A70-2	Fe690
	1	1015	1.0401	C15	080M15	CC12	C15C16
	1	1020	1.0402	C22	050A20	CC20	C20C21
	2	1035	1.0501	C35	060A35	CC35	C35
	2	1045	1.0503	C45	080M46	CC45	C45
	2	1055	1.0535	C55	070M55	-	C55
	2	1060	1.0601	C60	080A62	CC55	C60
	1	1213	1.0715	95Mn28	230M07	S250	CF95Mn28
	1	12L13	1.0718	95MnPb28	-	S250Pb	CF95MnPb28
	1	-	1.0722	10SPb20	-	10PbF2	CF10SPb20
	2	1140	1.0726	35S20	212M36	35MF4	-
	2	1215	1.0736	95Mn36	240M07	S300	CF95Mn36
	2	12L14	1.0737	95MnPb36	-	S300Pb	CF95MnPb36
	2	9255	1.0904	55Si7	250A53	55S7	55Si8
	2	9262	1.0961	60SiCr7	-	60SC7	60SiCr8
	1	1015	1.1141	Ck15	080M15	XC1 2	C16
	2	1039	1.1157	40Mn4	150M36	35M5	-
	2	1025	1.1158	Ck25	-	-	-
	2	1335	1.1167	36Mn5	-	40M5	-
	2	1330	1.1170	28Mn6	150M28	20M5	C28Mn
	2	1035	1.1183	Cf35	060A35	XC38T5	C36
	2	1045	1.1191	Ck45	080M46	XC42	C45
	2	1055	1.1203	Ck55	070M55	XC55	C50
	3	1050	1.1213	Cf53	060A52	XC48T5	C53
	3	1060	1.1221	Ck60	080A62	XC60	C60
	8	1095	1.1274	Ck101	060A96	-	-
	9	-	1.3401	X120Mn12	Z120M12	Z120M12	XG120Mn12
	8	52100	1.3505	100Cr6	534A99	100C6	100Cr6
	8	ASTM A20Gr.A	1.5415	15Mo3	1501-240	15D3	16Mo3KW
	8	4520	1.5423	16Mo5	1503-245-420	-	16Mo5
	4	ASTMA350LF5	1.5622	14Ni6	-	16N6	14Ni6
	8	ASTM A353	1.5662	X8Ni9	1501-509; 510	-	X10Ni9
	8	2515	1.5680	12Ni19	-	Z18N5	-
	5	3135	1.5710	36NiCr6	640A35	35NC6	-
	5	3415	1.5732	14NiCr10	-	14NC11	16NiCr11
	5	3415; 3310	1.5752	14NiCr14	655M13; 655M12	12NC15	-
	5	9840	1.6511	36CrNiMo4	816M40	40NCD3	38NiCrMo4(KB)
	5	8620	1.6523	21NiCrMo2	805M20	20NCD2	20NiCrMo2
	5	8740	1.6546	40NiCrMo22	311-Type7	-	40NiCrMo2(KB)
	5	4340	1.6582	34CrNiMo6	817M40	35NCD6	35NiCrMo6(KB)
	5	-	1.6587	17CrNiMo6	820A16	18NCD6	-
	5	-	1.6657	14NiCrMo134	832M13	-	15NiCrMo13
	2	5015	1.7015	15Cr3	523M15	12C3	-
	5	5132	1.7033	34Cr4	530A32	32C4	34Cr4(KB)
	5	5140	1.7035	41Cr4	530M40	42C4	41Cr4
	5	5140	1.7045	42Cr4	-	-	-
	5	5115	1.7131	16MnCr5	(527M20)	16MC5	16MnCr5
	5	5155	1.7176	55Cr3	527A60	55C3	-
	5	4130	1.7218	25CrMo4	1717CDS110	25CD4	25CrMo4(KB)
	5	4137; 4135	1.7220	34CrMo4	708A37	35CD4	35CrMo4
	5	4140; 4142	1.7223	41CrMo4	708M40	42CD4TS	41CrMo4
	5	4140	1.7225	42CrMo4	708M40	42CD4	42CrMo4
	5	-	1.7262	15CrMo5	-	12CD4	-
	5	ASTM A182; F11; F12	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr.27	15CD3.5; 15CD4.5	14CrMo4 5
	5	-	1.7361	32CrMo12	722M24	30CD12	32CrMo12
	5	ASTM A182; F22	1.7380	10CrMo9 10	1501-622; Gr.31; 45	12CD9; 10	12CrMo9, 10
	5	-	1.7715	14MoV6 3	1503-660-440	-	-
	5	6150	1.8159	50CrV4	735A50	50CV4	50CrV4
	8	-	1.8509	41CrAlMo7	905M39	40CAD6, 12	41CrAlMo7
	8	-	1.8523	39CrMoV13 9	897M39	-	36CrMoV12
	5	W.110	1.1545	C105W1	-	Y1105	C98KU; C100KU
	5	W.112	1.1663	C125W	-	Y2120	C120KU
	8	L3	1.2067	100Cr6	BL3	Y100C6	-
	10	D3	1.2080	X210Cr12	BD3	Z200Cr12	X210Cr13KU
	10	-	-	-	-	-	X250Cr12KU
	10	-	1.2311	40CrMnMo7	-	-	35CrMo8KU
	10	-	1.2312	40CrMnMoS8-6	-	-	-
	10	H11	1.2343	X38CrMoV5-1	BH11	Z38CDV5	X37CrMoV51 1KU
	10	H13	1.2344	X40CrMoV5-1	BH13	Z40CDV5	X35CrMoV050KU
	10	-	-	-	-	-	X40CrMoV511KU
	10	A2	1.2363	X100CrMoV5-1	BA2	Z1 00CDV5	X100CrMoV51KU
	10	-	1.2367	X38CrMoV5-3	-	Z38CDV5-3	-
	10	D2	1.2379	X155CrVMo 12-1	BD2	Z160CDV12	X155CrVMo12 1 KU
	10	-	1.2419	105WCr6	-	105WC13	10WCr6; 107WCr5KU
	10	-	1.2436	X210CrW12	-	-	X215CrW121KU
	10	S1	1.2542	45WCrV17	BS1	-	45WCrV8KU
	10	H21	1.2581	X30WCrV9 3	BH21	Z30WCV9	X30WCrV9 3KU
	10	-	1.2601	X165CrMoV12	-	-	X165CrMoV12KU
	10	L6	1.2713	55NiCrMoV6	-	55NCDV7	-
	10	-	1.2738	40CrMnNiMo8-6-4	-	-	-
	10	W210	1.2833	100V1	BW2	Y1105V; 100V2	-
	10	-	1.3243	S 6-5-2-5	-	Z85WDCV-06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5
	10	T4	1.3255	S 18-1-2-5	BT4	Z80WKCV-18-05-04-01	X78WCo1805KU
	10	M2	1.3343	S 6-5-2	BM2	Z85WDCV-06-05-04-02	X82WMo0605KU
	10	M7	1.3348	S 2-9-2	-	Z100WCWV-09-04-02-02	HS 2-9-2
	10	T1	1.3355	S 18-0-1	BT1	Z80WCV-18-04-01	X75W18KU

Suède SS	Japon JIS	Russie GOST	Espagne UNE	Vardex No.
1311	STKM 12A,C	-	Fe360B	1
1412	SM400A,B,C	St4ps:sp	Fe430B FN	1
1550	S5490	St5ps:sp	A490-2	2
-	-	-	A690-2	2
1350	-	-	F.111	1
1450	-	20	1 C 22 ; F.112	1
1550	-	30	F. 113	2
1650	-	45	F.114	2
1655	-	55	F.115	2
-	-	60(G)	-	2
1912	SUM22	-	F.2111-11SMn28	1
1914	SUM22L	-	F.2112-11SMnPb28	1
-	-	-	F.2122-10SPb20	1
1957	-	-	F.210.G	2
-	-	-	F.2113-12SMn35	2
1926	-	-	F.2114-12SMnPb35	2
2085	-	55S2	F.1440-56S17	2
-	-	-	F.1442-60SiCr8	2
1370	S15C	15	F.1110-C15k ; F.1511-C16k	1
-	-	40G	-	2
-	S25C	25	F.1120-C25k	2
2120	SMn438(H)	35G2 ; 35GL	F.1203-36Mn6 ; F.8212-36Mn5	2
-	SCM1	30G	28Mn6	2
1572	S35C	35	-	2
1672	S45C	45	F.1140-C45k ; F.1142-C48k	2
-	S55C	55	F.1150-C55k	2
1674	S50C	50	-	3
1678	S58C	60 ;60G ;60GA	-	3
1870	SUP4	-	-	8
-	SCMnH/1	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	9
2258	SUJ2	SchCh15	F.1310-100Cr6	8
2912	-	-	F.2601-16Mo3	8
-	-	-	F.2602-16Mo5	8
-	-	-	F.2641-15Ni6	4
-	-	-	F.2645-X8Ni09	8
-	-	-	-	8
-	SNC236	-	-	5
-	SNC415(H)	-	F.1540-15NiCr11	5
-	SNC81 5(H)	-	-	5
-	-	40ChN2MA ; 40ChGNM	F.1280-35NiCrMo4	5
2506	SNCM220(H)	20ChGNM	F.1552-20NiCrMo2 ; F.1534-20NiMo31	5
-	SNCM240	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2 ; F.1205-40NiCrMo2DF	5
2541	-	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7 ;34CrNiMo6	5
-	-	-	F.1560-14NiCrMo13	5
-	-	-	F.1560-14NiCrMo13 ;F.1569-14NiCrMo131	5
-	SCr415(H)	15Ch	-	2
-	SCr430(H)	35Ch	F.8221-35Cr4	5
-	SCr440(H)	40Ch	F.1211-41Cr4DF ; F.1202-42Cr4	5
2245	SCr440	40Ch	F.1202-42Cr4	5
2511	-	18ChG	F.1516-16MnCr5 ; F.1517-16MnCr5	5
-	SUP9(A)	50ChGA	F.1431-55Cr3	5
2225	SCM420	20ChM ; 30ChM	F.8372-AM26CrMo4;F.8330-AM25CrMo4;F.1256-30CrMo4-1	5
2234	SCM432; SCCRM3	A538ChGM;35ChM;35ChML	F.8331-AM34CrMo4;F.823134CrMo4;F.1250-35CrMo4;F.1254-35CrMo4DF	5
2244	SCM440	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5
2244	SCM440(H)	-	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5
2216	SCM415(H)	-	F.1551-12CrMo4	5
-	-	12ChM ; 15ChM	F.2631-14CrMo45	5
2240	-	-	F.124.A	5
2218	-	12Ch8	TU.H	5
-	-	-	F.2621-13MoCrV6	5
2230	SUP10	50ChGFA ; 50ChFA	F.1430-51CrV4	5
2940	-	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	8
-	-	-	-	8
1880	-	U10A-1;2	F.516	5
-	SK2	U13	F.5123 ; C120	5
-	-	Ch	F.5230 ; 100Cr6	8
-	SKD1	Ch12	F.5212 ; X210 Cr12	10
-	-	-	-	10
-	-	-	-	10
-	-	-	-	10
-	SKD6	4ChMFS	F.5317 ; X37 CrMoV5	10
2242	SKD61	4ChMF1S	F.5318 ; X40CrMoC5	10
-	-	-	-	10
2260	SKD12	-	F.5227 ; X100CrMoV5	10
-	-	-	-	10
2310	SKD11	-	F.520A	10
2140	SKS31;SKS2;SKS3	ChWG	F.5233 ; 105WCr5	10
2312	SKD2	-	F.5213 ; X210CrW12	10
2710	-	5ChW2SF	F.5241 ; 45WCrSi8	10
-	SKD5	3Ch2W8F	F.5323 ; X30WCrV9	10
2310	-	-	F.5211 ; X160CrMoV12	10
-	SKT4	5ChNM	F.5205	10
-	-	-	-	10
-	SKS43	-	-	10
2723	SKH55	2723	R6M5K5	10
-	SKH3	-	F.5530 ; 18-1-1-5	10
2722	SKH9	(R6AM5) ; R6M5	F.5603 ; 6-5-2	10
2782	-	-	F.5607 ; 18-0-1	10
-	SKH2	R18	F.5520 ; 18-0-1	10

P

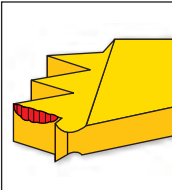
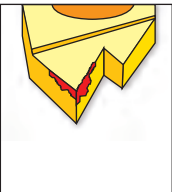
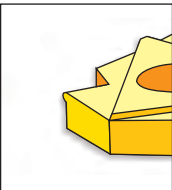
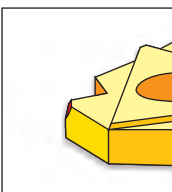
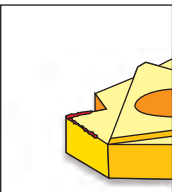
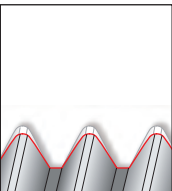
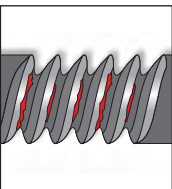
Tableau des matières (Suite)

Groupe matière	Vargus No.	USA AISI/SAE	Allemagne W.-Nr.	Allemagne DIN	Grande Bretagne BS	France AFNOR	Italie UNI
M Acier inoxydable	12	403	1.4000	X6Cr13	403S17	Z6C13	X6Cr13
	12	-	1.4001	X7Cr14	-	-	-
	12	410	1.4006	X10Cr13	410S21	Z10C14	X12Cr13
	12	430	1.4016	X6Cr17	430S15	Z8C17	X8Cr17
	12	-	1.4027	G-X20Cr14	420C29	Z20C13M	-
	12	-	1.4034	X46Cr13	420S45	Z40CM;Z38C13M	X40Cr14
	12	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	Z15CNi6.02	X16CrNi16
	12	430	1.4104	X12CrMoS17	-	Z10CF17	X10CrS17
	12	434	1.4113	X6CrMo171	434S17	Z8CD17.01	X8CrMo17
	12	-	1.4313	X5CrNi134	425C11	Z4CND13.4M	-
	12	-	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	-	-
	12	HW3	1.4718	X45CrSi93	401S45	Z45CS 9	X45CrSi8
	12	405	1.4724	X10CrAl13	403S17	Z10C13	X101CrAl12
	11	-	1.4742	X10CrAl18	430S15	Z12CAS18	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	-	Z10CAS24	X16Cr26
	13	304	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	Z6CN18.09	X5CrNi1810
	13	303	1.4305	X10CrNiS18 9	303S21	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09
	13	304L	1.4306	X2CrNi19 11	304S12;304C12	Z2CN18.10;Z3CN 19.10	X2CrNi18.11
	13	CF8	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	Z6CN18.10M	-
	13	301	1.4310	X12CrNi177	301S21	Z12CN 17.07	X1 2CrNi1 707
	13	304LN	1.4311	X2CrNi18 10	304S62	Z2CN18.10	-
	13	316	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12
	13	316LN	1.4429	X2CrNiMoN17133	-	Z2CND17.13	-
	13	316L	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13
	13	317L	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16
	13	329	1.4460	X8CrNiMo275	-	-	-
	12	321	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11
	12	347	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11
	12	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	Z6NDT1 7.12	X6CrNiMoTi17 12
	12	-	1.4581	G-X5CrNiMoNb18 10	318C17	Z4CNDNb18 12M	XG8CrNiMo18 11
	12	318	1.4583	X10CrNiMoNb18 12	-	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13
	13	309	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	Z15CNS20.12	-
	13	310S	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	Z12CN25 20	X6CrNi25 20
	13	330	1.4864	X12NiCr36 16	-	Z12NCS35.16	-
	13	-	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	-	XG50NiCr39 19
	13	EV8	1.4871	X53CrMnNiN2 19	349S54;321S12	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219
	13	321	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811
	30	No 20 B	0.6010	GG10	-	Ft 10 D	-
	30	No 25 B	0.6015	GG15	Grade 150	Ft 15 D	-
30	No 30 B	0.6020	GG20	Grade 220	Ft 20 D	-	
29	No 35 B; No 40 B	0.6025	GG25	Grade 260	Ft 25 D	-	
29	No 45 B	0.6030	GG30	Grade 300	R 30 D	-	
29	No 50 B	0.6035	GG35	Grade 350	Ft 35 D	-	
29	No 55 B	0.6040	GG40	Grade 400	Ft 40 D	-	
29	ASTM	-	DIN4694	3468: 1974	-	-	
29	A436-72	-	GGL-	-	A32-301	-	
29	Type 2	-	NiCr20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	-	
30	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	GS 370-17	
30	-	0.7043	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	-	
30	-	0.7033	GGG 35.3	-	-	-	
31	80-55-06	0.7050	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	GS 500	
31	-	0.7060	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	-	
31	100-70-03	0.7070	GGG70	SNG 700/2	FGS 700-2	GS 700-2	
31	-	-	DIN 1694	-	L-NM 13 7	-	
31	Type 2	-	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NC 20 2	-	
31	-	-	GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2	-	-	
28	32510	0.8135	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	-	
29	40010	0.8145	GTS-45	P 440/7	-	-	
29	50005	0.8155	GTS-55	P 510/4	MP50-5	-	
29	70003	0.8165	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	-	
29	80002	0.8170	GTS-70	P690/2	MP 70-2	-	
36	-	-	G-AISI12	LM20	-	-	
36	-	-	GD-AISI12	-	-	-	
36	-	-	GD-AISI8Cu3	LM24	-	-	
36	-	-	G-AISI10Mg	LM9	-	-	
36	-	-	G-AISI12	LM6	-	-	
19	330	1.4864	X12NiCrSi	-	Z12NCS35.16	-	
19	-	1.4865	G-X40NiCrSi	330C11	-	XG50NiCr	
19	5390 A	2.4603	-	-	NC22FeD	-	
19	-	2.4630	NiCr20Ti	HR5, 203-4	NC20T	-	
19	5666	2.4856	NiCr22Mo9N	-	NC22FeDNB	-	
19	5537 C	LW2.496	CoCr20W15	-	KC20WN	-	
19	4676	2.4375	NiCu30Al	3072-76	-	-	
19	-	2.4631	NiCr20TiAk	Hr40,601	NC20TA	-	
19	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11	-	NC19KDT	-	
21	5391	LW2.467	S-NiCr13Al6	3146-3	NC12AD	-	
21	5660	LW2.466	NiCr19Fe19	HR8	NC19FeNb	-	
21	5383	LW2.466	NiCr19Fe19	-	NC20K14	-	
21	-	-	CoCr22W14	-	KC22WN	-	
21	-	LW2.467	NiCo15Cr10	-	-	-	
23	-	-	TiAl14Mo4Sn4Si0.5	-	-	-	
23	-	-	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	-	
23	-	-	TiAl6V4	TA10-13/TA2	T-A6V	-	
23	-	-	TiAl6V4ELI	TA11	-	-	

Suède SS	Japon JIS	Russie GOST	Espagne UNE	Vardex No.		
2301	SUS403	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	M	
-	-	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12		
2302	SUS410	12Ch13 ; 15Ch13L	F.3401-X10Cr13	12		
2320	SUS430	12Ch17	F.3113-X6Cr17	12		
-	SCS2	20Ch13L	-	12		
2304	SUS420J2	40Ch13	F.3405-X45Cr13	12		
2321	SUS431	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	12		
2383	SUS430F	-	F.3117-X10CrSi17 ; F.3413-X14CrMoSi17	12		
2325	SUS434	-	F.3116-X6CrMo171	12		
-	SCS5	-	-	12		
-	SCS14	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	12		
-	SUH1	40Ch9S2	F.3220-X45CrSi09-03	12		
-	SUS405	10Ch13SJu	F.3152-X10CrAl13	12		
-	SUH21	15Ch18SJu	F.3153-X10CrAl18	11		
-	SUH4	-	F.3222-X80CrSiNi20-02	12		
2322	SUH446	-	F.3154-X10CrAl24	11		
2332	SUS304	08Ch18N10	F.3551-X5CrNi1811; F.3541-X5CrNi1810 ; F.3504-X6CrNi1910	13		
2346	SUS303	-	F.3508-X10CrNiS18-09	13		
2352	SCS19; SUS304L	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	13		
2333	SCS13	07Ch18N9L	-	13		
2331	SUS301	-	F.3517-X12CrNi177	13		
2371	SUS304LN	-	F.3541-X2CrNi1810	13		
2347	SUS316	-	F.3534-X5CrNiMo17122	13		
2375	SUS316LN	-	F.3543-X2CrNiMoN17133	13		
2353	SCS16	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	13		
2367	SUS317L	-	F.3539-X2CrNiMo18164	13		
2324	SUS329L;	-	F.3309-X8CrNiMo27-05; F.3552-X8CrNiMo266	13		
58B	SUS321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	12		
2338	SUS347	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	12		
2350	-	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	12		
-	SCS22	-	-	12		
-	-	-	-	12		
-	SUH309	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	13		
2361	SUH310	20Ch23N18	-	13		
-	SUH330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	13		
-	SCH15	-	-	13		
-	SUH35;SUH36;SU321	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	13		
-	-	-	-	13		
01 10	-	C410	FG10	30		K
01 15	-	C415	FG15	30		
01 20	-	C420	FG20	30		
01 25	-	C425	FG25	29		
01 30	-	C430	FG30	29		
01 35	-	C435	FG35	29		
01 40	-	C440	-	29		
MB	-	-	-	29		
ISO-215	-	-	-	29		
523	-	-	-	29		
07 17-02	-	VC42-12	-	30		
07 17-12	-	VC42-12	-	30		
07 17-15	-	-	-	30		
07 27-02	-	VC50-2	-	31		
07 32-03	-	VC60-2	-	31		
07 37-01	-	VC70-2	-	31		
07 72	-	-	-	31		
07 76	-	-	-	31		
-	-	-	-	31		
08 15	-	-	-	28		
08 52	-	-	-	29		
08 54	-	-	-	29		
08 58	-	-	-	29		
08 62	-	-	-	29		
4260	-	-	-	36	N	
4247	-	-	-	36		
4250	-	-	-	36		
4253	-	-	-	36	S	
4261	-	-	-	36		
-	SUH 330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	19		
-	SCH 15	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	19		
-	-	-	-	21		
-	-	-	-	21		
-	-	-	-	21		
-	-	-	-	21		
-	-	-	-	23		
-	-	-	-	23		
-	-	-	-	23		
-	-	-	-	23		

Filetage par tournage
 Informations techniques

Dépannages

	Problème	Cause possible	Solution
	Usure sur flancs importante	Vitesse de coupe trop élevée -----> Profondeur de coupe trop faible / passes trop nombreuses -----> Nuance de carbure inadéquate -----> Arrosage insuffisant ----->	Réduire la vitesse de coupe / Utiliser une plaquette revêtue Diminuer le nombre de passes Utiliser une nuance de carbure revêtue Augmenter le débit d'arrosage
	Usure inégale sur les arêtes de coupe	Angle d'hélice incorrect -----> Méthode de décalage incorrecte ----->	Choix de la Sous-plaquette Utiliser la méthode d'entrée sur flancs alternés
	Déformation plastique élevée	Profondeur de coupe trop importante -----> Arrosage insuffisant -----> Vitesse de coupe trop élevée -----> Nuance de carbure inadéquate -----> Rayon de pointe trop petit ----->	Diminuer la profondeur de coupe / augmenter le nombre de passes Augmenter le débit d'arrosage Réduire la vitesse de coupe Utiliser une nuance de carbure plus tenace Utiliser une plaquette d'un rayon plus important, si possible
	Casse de l'arête de coupe	Profondeur de coupe trop importante -----> Déformation plastique de la plaquette -----> Arrosage insuffisant -----> Nuance de carbure inadéquate -----> Instabilité ----->	Diminuer la profondeur de coupe / augmenter le nombre de passes Utiliser une nuance de carbure plus tenace Augmenter le débit d'arrosage et / ou corriger sa direction Utiliser une nuance de carbure plus tenace Contrôler la stabilité de l'ensemble
	Arête rapportée	Vitesse de coupe incorrecte -----> Nuance de carbure inadéquate ----->	Modifier la vitesse de coupe Utiliser un carbure revêtu
	Le profil n'est pas assez profond	L'outil n'est pas à la hauteur de pointe -----> La plaquette n'usine pas le sommet du filet ----> La plaquette est usée ----->	Corriger la hauteur de l'outil Contrôler le diamètre de la pièce Changer l'arête de coupe plus tôt
	Mauvais état de surface	Vitesse de coupe insuffisante -----> Mauvaise sous-plaquette -----> La méthode d'entrée sur flanc n'est pas appropriée ---->	Augmenter la vitesse de coupe Choisir la Sous-plaquette adéquate Utiliser la méthode sur flancs alternés ou en entrée radiale

VRX

Nuance Premium polyvalente

Nuance polyvalente pour filetage par tournage, offrant une résistance élevée à l'usure et une productivité améliorée

redéfinition
de la référence
en filetage

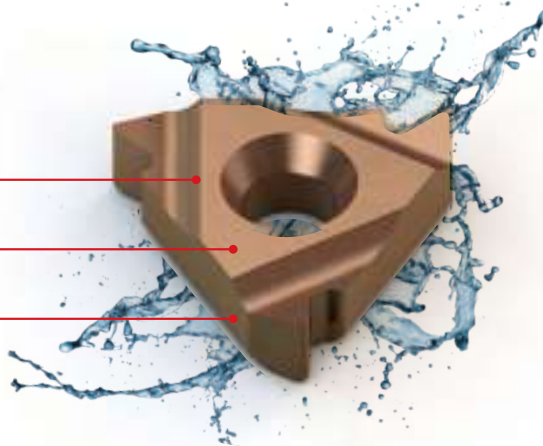
Filetage par tournage
Informations techniques



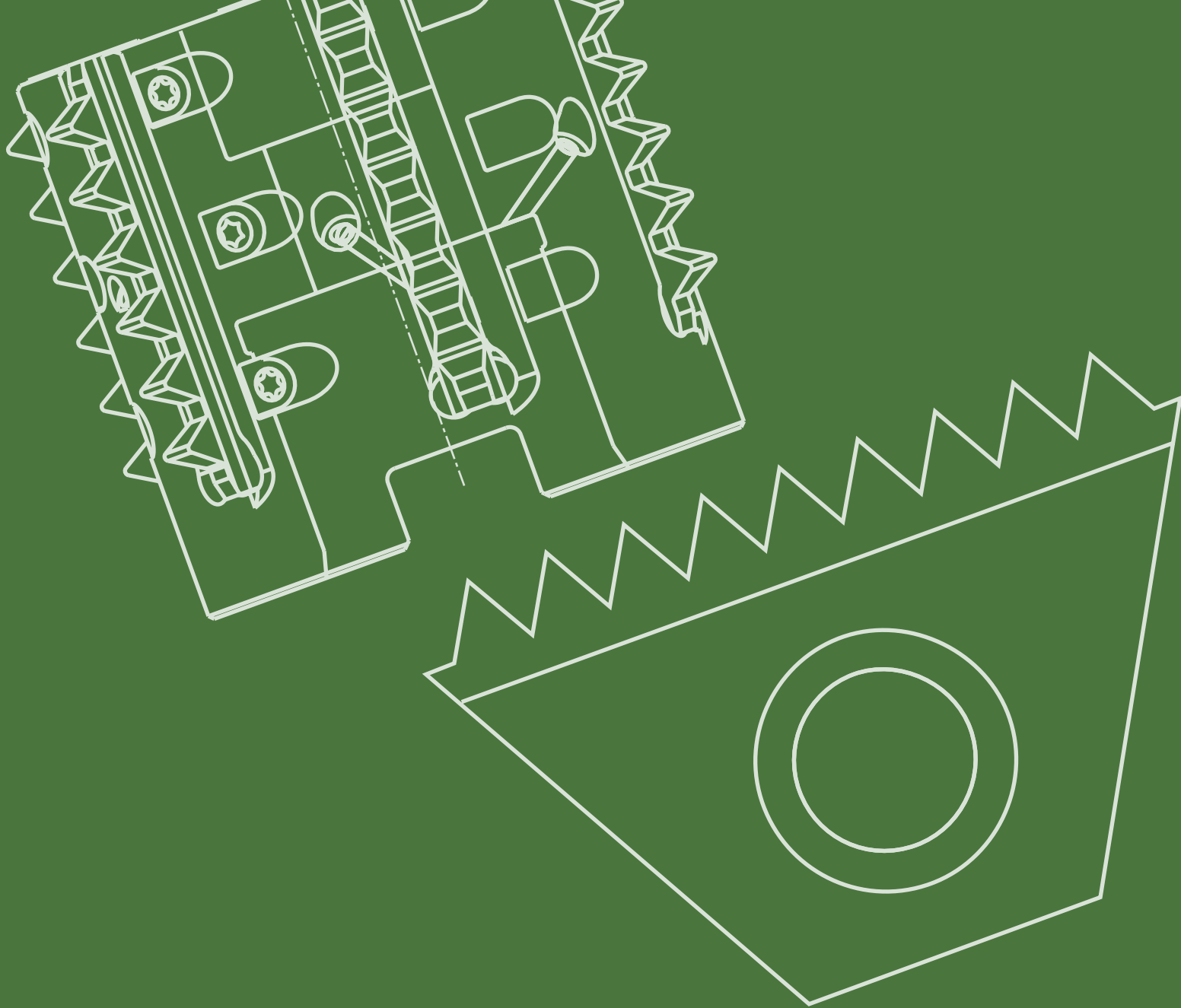
PVD allié ALTiN

Haute température d'oxydation

Substrat submicron



Voir page 206 pour plus d'information



FILETAGE EN FRAISAGE

■ MiTM	233
■ TM Standard	255
■ TMSD	297
■ TM Solid	333
■ Informations techniques	377

Système de filetage en fraisage

MiTM Plaquettes de filetage multi-dents

MiTM19 (A) Pour petits alésages



MiTM24 (M) Pour alésages moyens



MiTM 25 (S) Pour applications standards



MiTM40 (L) Pour filetages longs

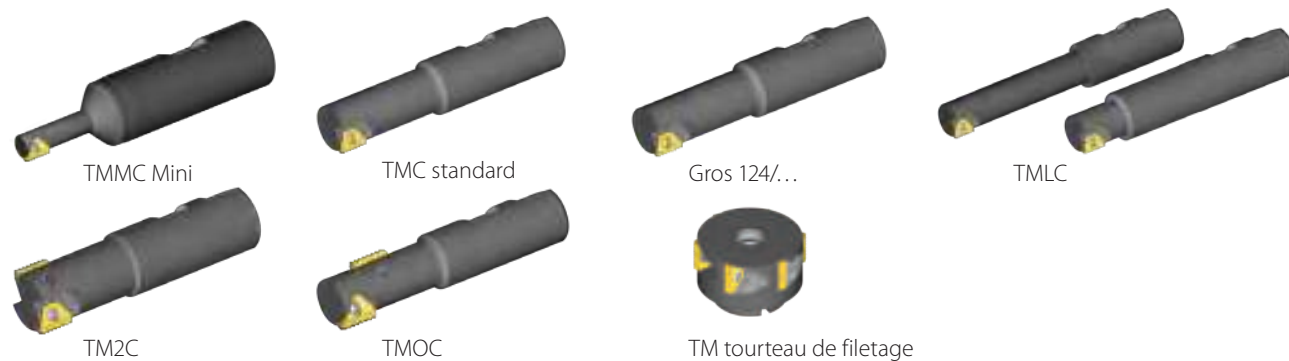


MiTM41 (B) Pour larges pas

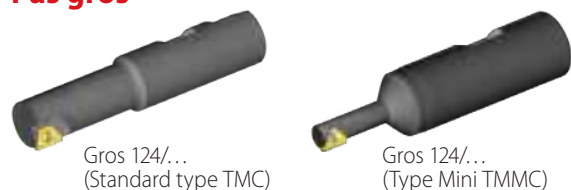


Standard

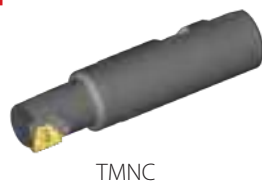
Standard / TMF



Pas gros



Conique



TMSC - Simple Point



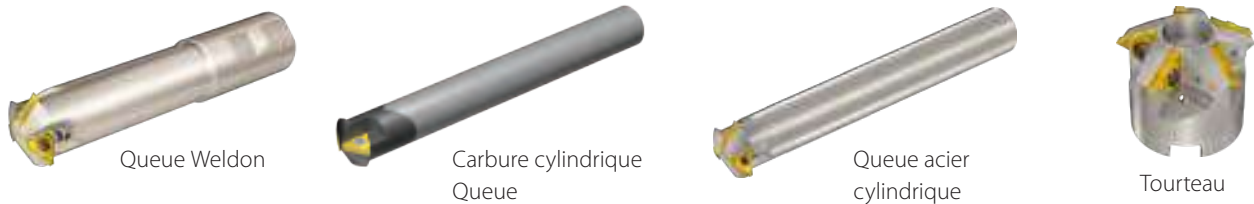
TMVC - Simple Point Vertical



Système de filetage en fraisage

TMSD Filetages pour trous profonds

Type U pour les gros pas



Type L (Mini L) Pour petits alésages et L2 court



Type Vertical (7V, 9V, 11V)



Type L (3/8" L) Pour gros filetage trapézoïdal et ABUT



Type A pour L2 court



TM Solid Fraise à fileter carbure monobloc

Denture hélicoïdale avec lubrification



Denture hélicoïdale



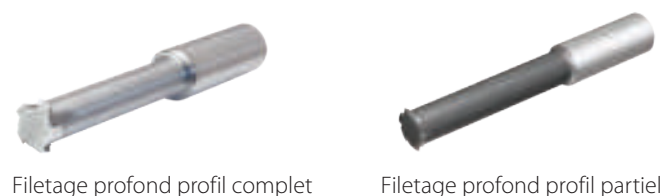
Outils miniatures



Denture droite



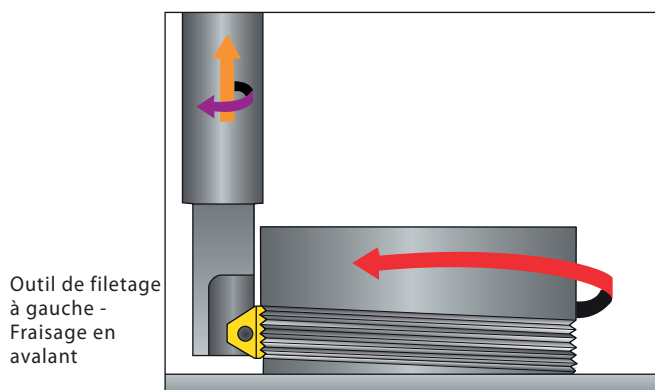
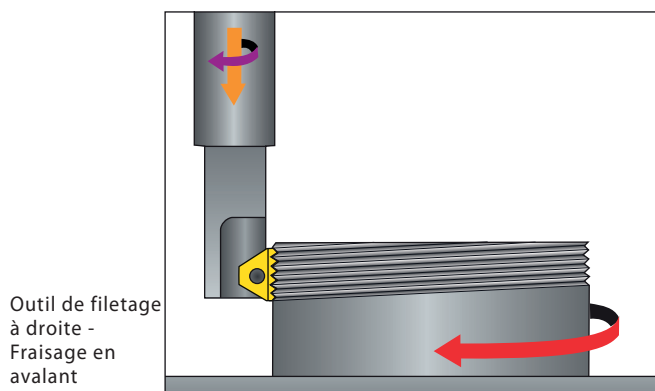
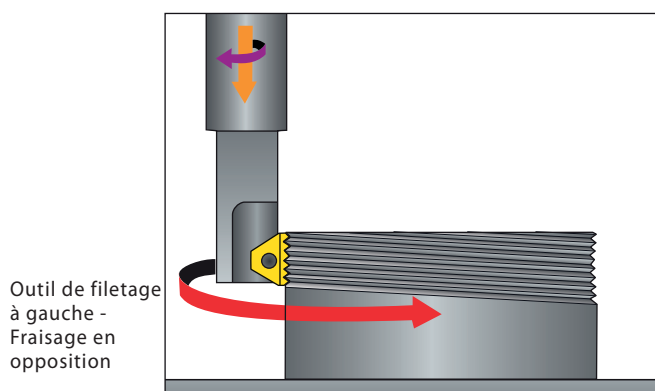
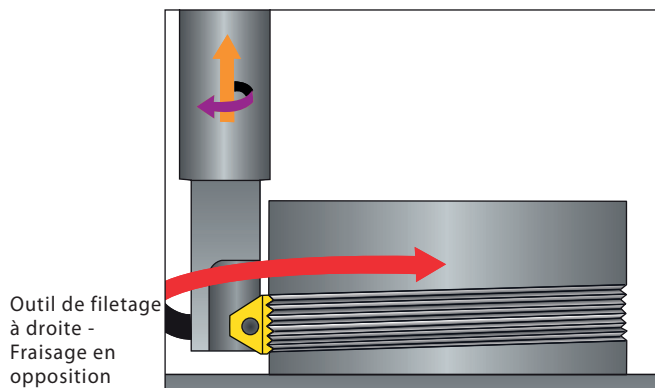
Outils longs



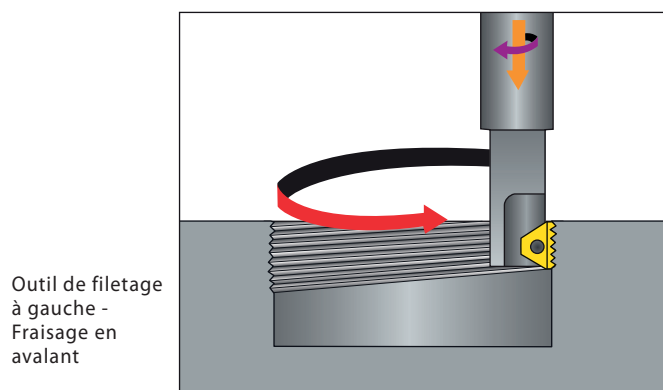
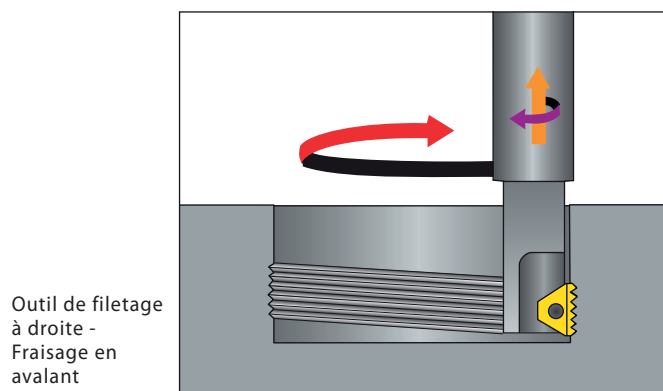
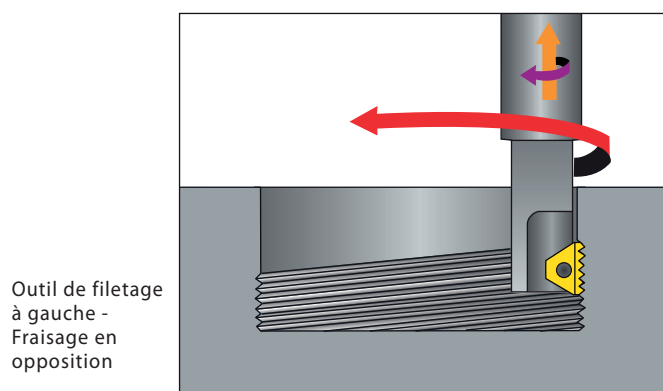
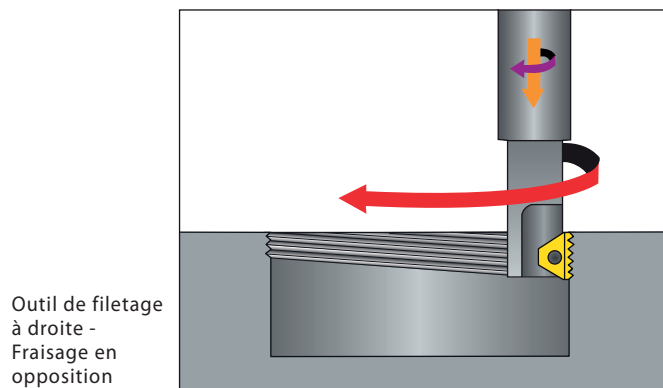
Méthodes de filetage en fraisage

(pour les outils à droite uniquement)

Extérieur

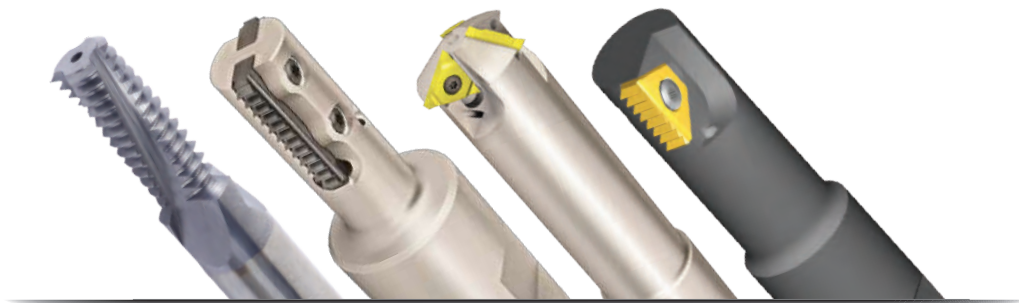


Intérieur



Avantages de la fraise à fileter

- Permet l'usinage de grandes pièces qui ne peuvent pas être montées facilement sur un tour.
- Facilité d'usinage de pièces non-rotatives et asymétriques
- Opération complète en un seul bridage
- Le filetage de gros diamètres nécessite moins de puissance que le filetage par tarauds
- Pas de limite supérieure sur le diamètre d'alésage
- Les copeaux sont courts
- Les trous borgnes sans gorge de dégagement peuvent être usinés
- Les rainures de dégagement de filetage ne sont pas nécessaires
- Un outil peut être utilisé pour les filetages intérieurs et extérieurs
- Un outil peut être utilisé pour les filetages à gauche et à droite
- L'inventaire peut être réduit au minimum car une petite gamme d'outillage couvre une large plage de diamètres de filetage
- Plaquettes interchangeables
- Utilisable pour l'usinage de matériaux durs
- Les filetages ont une haute qualité de finition
- Permet la correction du diamètre et de la longueur outil
- Les usinages à coupe interrompue sont facilement exécutés
- Un outil pour une large gamme de matières
- Une meilleure qualité de filetage dans les matériaux tendres où les tarauds arrachent habituellement la matière
- Les temps d'usinages courts sont dus aux hautes vitesses de coupe et aux avances élevées
- Les faibles efforts de coupe permettent l'usinage de pièces à parois minces





MiTM

Méthode super rapide de filetage par fraisage

Plaquettes | Porte-outils

Systeme de codification Vardex

MiTM Plaquettes

R	25	I	1.00	ISO	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Famille de produit	2 - Type de plaquette	3 - Type de plaquette	4 - Pas	5 - Standard	6 - Systeme	7 - Nuance de carbure
R - Famille MiTM	19, 24, 25, 40, 41	I - Interieur E - Exterieur EI - Exterieur + Interieur NC - Fiche	0.5-6.0 mm 32-4 TPI	ISO - ISO Metrique UN - Americain UN W - BSW, BSP NPT - NPT NPTF - NPTF BSPT - BSPT	TM	VBX VTX

MiTM

Outils MiTM

R	TM	C	25	17	-	26	S	2
1	2	3	4	5		6	7	8

1 - Gamme de produit	2 - Type d'outil	3 - Arrosage	4 - Dia. de queue [mm]	5 - Dia. de coupe [mm]
R - Famille MiTM BR - MiTM avec Anti-systeme de vibration	TM - Outils standards TMN - Outils coniques	C - Canal de lubrification	12, 20, 25, 32	10 - 36

6 - Porte-à-faux [mm]	7 - Type de plaquette	8 - Nombre de dents
19 - 80	A - 19 M - 24 S - 25 L - 40 B - 41	1 - 5

MiTM Tourteau

R	TM	C	-	D36	-	16	-	25S	5
1	2	3		4		5		6	7

1 - Famille de produit	2 - Type d'outil	3 - Arrosage	4 - Dia. de coupe [mm]	5 - Dia. de guidage [mm]
R - Famille MiTM	TM - Outils standards TMN - Outils coniques	C - Canal de lubrification	36 - 58	16, 22, 27

6 - Type de plaquette	7 - Nombre de dents
25S 40L 41B	5 - 8

MiTM

Le système de fraisage de filetage VARDEX à indexages multiples MiTM pour un usinage rapide, réduit les temps de cycle par l'utilisation de longues plaquettes. Le revêtement Nickel pour tous les outils MiTM offre une meilleure protection anti-rouille.

MiTM 19 (A)

Pour petits alésages



Standard
No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 10.0-11.75
Porte-à-faux (L1) 20.0-25.2



Conique
No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 10.2
Porte-à-faux (L1) 19.0

MiTM 24 (M)

Pour alésages moyens



Standard
No de dents (Z) 1-2
Dia. de coupe (D2) 13.6-16
Porte-à-faux (L1) 26-36



Conique
No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 13.9
Porte-à-faux (L1) 26

MiTM 25 (S)

Pour les applications standards



Standard
No de dents (Z) 2-5
Dia. de coupe (D2) 17-30
Porte-à-faux (L1) 26-80



Conique
No de dents (Z) 2-4
Dia. de coupe (D2) 17-28
Porte-à-faux (L1) 26-43

MiTM 40 (L)

Pour les longs filetages



Standard
No de dents (Z) 3-4
Dia. de coupe (D2) 22-30
Porte-à-faux (L1) 43-80

MiTM 41 (B)

Pour pas larges



Standard
No de dents (Z) 1-5
Dia. de coupe (D2) 24.5-36
Porte-à-faux (L1) 43-65



Tourteau
No de dents (Z) 5-8
Dia. de coupe (D2) 36-52
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



Tourteau Conique
No de dents (Z) 5
Dia. de coupe (D2) 36
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



Tourteau
No de dents (Z) 6-8
Dia. de coupe (D2) 44-52
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.

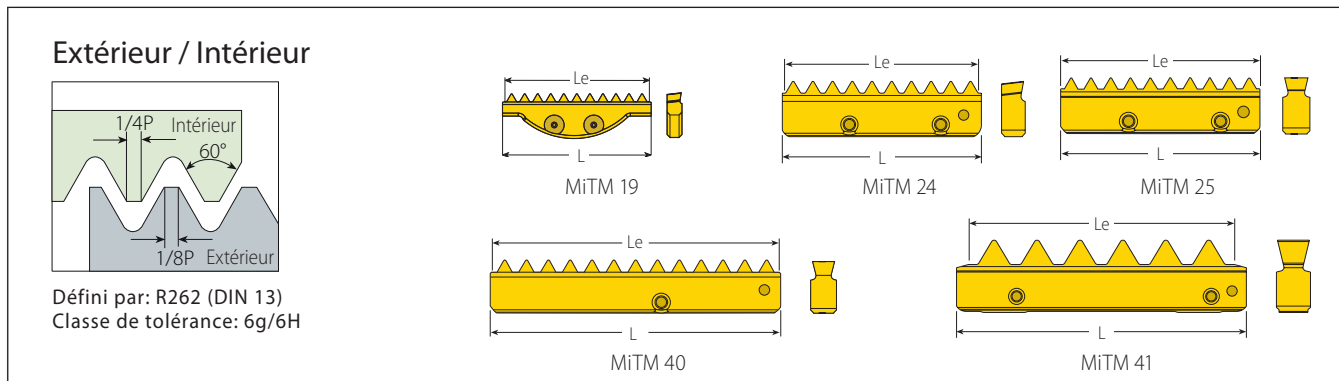


Tourteau Conique
No de dents (Z) 6
Dia. de coupe (D2) 45
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



Tourteau
No de dents (Z) 5-6
Dia. de coupe (D2) 48-58
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.

ISO Métrique



MiTM

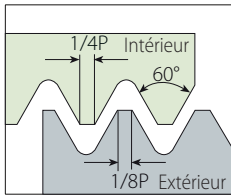
Type plaquette	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
		Extérieur	Intérieur				
19	L	mm		Le	Zt		
	0.5		R19I0.50ISOTM...	1	20.0	40	
	0.75		R19I0.75ISOTM...	1	20.0	27	
	1.0		R19I1.00ISOTM...	1	20.0	20	
	1.25		R19I1.25ISOTM...	1	20.0	16	RTMC...A
	1.5		R19I1.50ISOTM...	1	19.5	13	
	1.75		R19I1.75ISOTM...	1	19.25	11	
24	2.0		R19I2.00ISOTM...	1	20.0	10	
	0.5		R24I0.50ISOTM...	1	24.5	49	
	0.75		R24I0.75ISOTM...	1	24.75	33	
	1.0		R24I1.00ISOTM...	1	24.0	24	
	1.25		R24I1.25ISOTM...	1	25.0	20	RTMC...M
	1.5		R24I1.50ISOTM...	1	24.0	16	
	1.75		R24I1.75ISOTM...	1	24.5	14	
25	2.0		R24I2.00ISOTM...	1	24.0	12	
	2.5		R24I2.50ISOTM...	1	25.0	10	
	1.0	R25E1.00ISOTM...	R25I1.00ISOTM...	2	24.0	24	
	1.25	R25E1.25ISOTM...	R25I1.25ISOTM...	2	23.75	19	
	1.5	R25E1.50ISOTM...	R25I1.50ISOTM...	2	24.0	16	(B)RTMC...S
	2.0	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24.0	12	
40	2.5	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25.0	10	
	3.0	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24.0	8	
	1.0		R40I1.00ISOTM...	2	39.0	39	
	1.5		R40I1.50ISOTM...	2	39.0	26	
	2.0		R40I2.00ISOTM...	2	38.0	19	(B)RTMC...L
41	2.5		R40I2.50ISOTM...	2	37.5	15	
	3.0		R40I3.00ISOTM...	2	39.0	13	
	3.0	R41E3.00ISOTM...	R41I3.00ISOTM...	2	39.0	13	
	3.5	R41E3.50ISOTM...	R41I3.50ISOTM...	2	38.5	11	
	4.0	R41E4.00ISOTM...	R41I4.00ISOTM...	2	40.0	10	
	4.5	R41E4.50ISOTM...	R41I4.50ISOTM...	2	40.5	9	RTMC...B
	5.0	R41E5.00ISOTM...	R41I5.00ISOTM...	2	40.0	8	
5.5	R41E5.50ISOTM...	R41I5.50ISOTM...	2	38.5	7		
6.0	R41E6.00ISOTM...	R41I6.00ISOTM...	2	36.0	6		

* Les plaquettes 3.0 ISO ne doivent pas être montées sur l'outil RTMC2517...
Pour les plaquettes extérieures 3,0ISO utiliser le programme CN (D2+0,5mm)

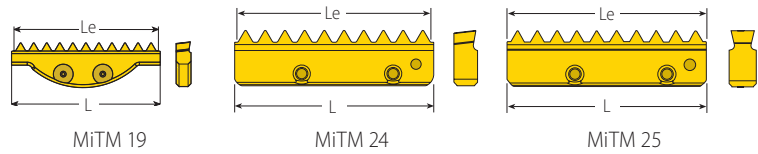
Les plaquettes MiTM 25, 40 et 41 ont deux arêtes de coupe, en cas de mauvaise évacuation des copeaux
Des plaquettes avec une seule arête peuvent être commandées sur demande. Exemple : R25I2.00ISOTM(S)...

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS




Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



MiTM

Type plaquette	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents	Porte-outils
L	TPI	Extérieur	Intérieur	Le	Zt	
 19	32		R19I32UNTM...	1	19.84	RTMC...A
	28		R19I28UNTM...	1	19.96	
	27		R19I27UNTM...	1	19.76	
	24		R19I24UNTM...	1	20.11	
	20		R19I20UNTM...	1	19.05	
	18		R19I18UNTM...	1	19.76	
	16		R19I16UNTM...	1	19.05	
	14		R19I14UNTM...	1	19.96	
	13		R19I13UNTM...	1	19.54	
 24	32		R24I32UNTM...	1	24.61	RTMC...M
	28		R24I28UNTM...	1	24.49	
	24		R24I24UNTM...	1	24.34	
	20		R24I20UNTM...	1	24.13	
	18		R24I18UNTM...	1	23.99	
	16		R24I16UNTM...	1	23.81	
	14		R24I14UNTM...	1	23.59	
	12		R24I12UNTM...	1	23.28	
	10		R24I10UNTM...	1	22.86	
 25	20	R25E20UNTM...	R25I20UNTM...	2	24.13	(B)RTMC...S
	18	R25E18UNTM...	R25I18UNTM...	2	23.99	
	16	R25E16UNTM...	R25I16UNTM...	2	23.81	
	14	R25E14UNTM...	R25I14UNTM...	2	23.58	
	12	R25E12UNTM...	R25I12UNTM...	2	23.28	
	10	R25E10UNTM...	R25I10UNTM...	2	22.86	
	9	*R25E9UNTM...	*R25I9UNTM...	2	22.58	
8	*R25E8UNTM...	*R25I8UNTM...	2	22.22		

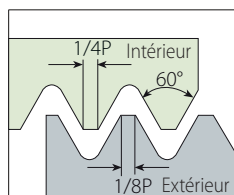
* Les plaquettes 8UN et 9UN ne doivent pas être montées sur l'outil RTMC2517...
Pour les plaquettes extérieures 8UN utiliser le programme CN (D2+0,5mm)

Les plaquettes MiTM 25, 40 et 41 ont deux arêtes de coupe, en cas de mauvaise évacuation des copeaux
Des plaquettes avec une seule arête peuvent être commandées sur demande. Exemple: R25I20UNTM(S)...

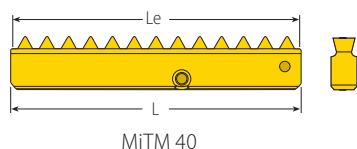


American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

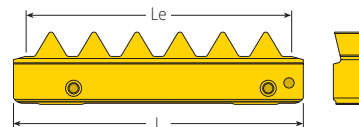
Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



MiTM 40



MiTM 41

MiTM

Type plaquette	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents	Porte-outils
L	TPI	Extérieur	Intérieur	Le	Zt	
40	20		R40I20UNTM...	2	39.37	31
	18		R40I18UNTM...	2	39.51	28
	16		R40I16UNTM...	2	39.69	25
	14		R40I14UNTM...	2	39.91	22
	12		R40I12UNTM...	2	38.10	18
	10		R40I10UNTM...	2	38.10	15
	9		R40I9UNTM...	2	39.51	14
	8		R40I8UNTM...	2	38.10	12
41	8	R41E8UNTM...	R41I8UNTM...	2	38.10	12
	7	R41E7UNTM...	R41I7UNTM...	2	39.91	11
	6	R41E6UNTM...	R41I6UNTM...	2	38.10	9
	5	R41E5UNTM...	R41I5UNTM...	2	35.56	7
	4.5	R41E4.5UNTM...	R41I4.5UNTM...	2	39.51	7
	4	R41E4UNTM...	R41I4UNTM...	2	38.10	6



(B)RTMC...L

RTMC...B

Les plaquettes MiTM 25, 40 et 41 ont deux arêtes de coupe, en cas de mauvaise évacuation des copeaux
Des plaquettes avec une seule arête peuvent être commandées sur demande. Exemple : R25I20UNTM(S)...



Whitworth pour BSF, BSP (G)

Extérieur / Intérieur

Défini par: B.S.84:1956, DIN 259,
DIN ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

MiTM 19 MiTM 24 MiTM 25
MiTM 40 MiTM 41

MiTM

Type plaquette	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents		Porte-outils
		Extérieur + Intérieur	Intérieur		Le	Zt	
19	19	R19EI19WTM...		1	20.05	15	RTMC...A
	16	R19EI16WTM...		1	19.05	12	
	14	R19EI14WTM...		1	19.96	11	
24	19	R24EI19WTM...		1	24.06	18	RTMC...M
	14	R24EI14WTM...		1	23.59	13	
	12	R24EI12WTM...		1	23.28	11	
25	16	R25EI16WTM...		2	23.81	15	(B)RTMC...S
	14	R25EI14WTM...		2	23.58	13	
	12	R25EI12WTM...		2	23.28	11	
	11	R25EI11WTM...		2	23.09	10	
40	16	R40EI16WTM...		2	39.69	25	(B)RTMC...L
	14	R40EI14WTM...		2	39.91	22	
	12	R40EI12WTM...		2	38.10	18	
	11	R40EI11WTM...		2	39.25	17	
41	8		R41I8WTM...	2	38.10	12	RTMC...B
	7		R41I7WTM...	2	39.91	11	
	6		R41I6WTM...	2	38.10	9	

Les plaquettes MiTM 25, 40 et 41 ont deux arêtes de coupe, en cas de mauvaise évacuation des copeaux
Des plaquettes avec une seule arête peuvent être commandées sur demande. Exemple : R25EI16WTM(S)...



NPT

Extérieur / Intérieur

Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT

MiTM 19 MiTM 24 MiTM 25
MiTM 40 MiTM 41

MiTM

Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
L	TPI	Extérieur + Intérieur		Le	Zt	
19	18	R19EI18NPT-TM...	1	19.76	14	RTMNC... A
24	18	R24EI18NPT-TM...	1	23.99	17	RTMNC... M
25	14	R25EI14NPT-TM...	1	23.58	13	RTMNC... S
	11.5	R25EI11.5NPT-TM...	1	24.30	11	
40	8	R25EI8NPT-TM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25 S5
	11.5	R40EI11.5NPT-TM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40 L6
	8	R40EI8NPT-TM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPT-TM...	1	38.10	12	RTMC... B

NPTF

Extérieur / Intérieur

Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

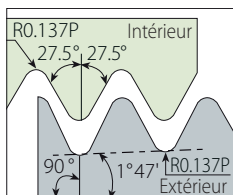
MiTM 19 MiTM 24 MiTM 25
MiTM 40 MiTM 41

MiTM

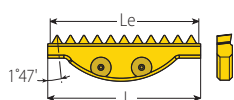
Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
L	TPI	Extérieur + Intérieur		Le	Zt	
19	18	R19EI18NPTFTM...	1	19.76	14	RTMNC... A
24	18	R24EI18NPTFTM...	1	23.99	17	RTMNC... M
25	14	R25EI14NPTFTM...	1	23.58	13	RTMNC... S
	11.5	R25EI11.5NPTFTM...	1	24.30	11	
40	8	R25EI8NPTFTM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25 S5
	11.5	R40EI11.5NPTFTM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40 L6
	8	R40EI8NPTFTM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPTFTM...	1	38.10	12	RTMC... B

BSPT

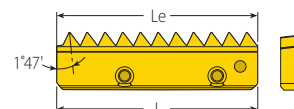
Extérieur / Intérieur



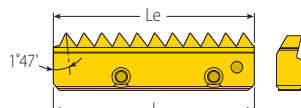
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



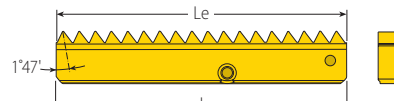
MiTM 19



MiTM 24



MiTM 25



MiTM 40

MiTM



Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils
L	TPI	Extérieur + Intérieur	Le	Zt	
19	19	R19EI19BSPT-TM...	1	20.05	15 RTMNC... A
24	19	R24EI19BSPT-TM...	1	24.06	18 RTMNC 2014-26 M1
25	14	R25EI14BSPT-TM...	1	23.58	13 RTMNC... S
	11	R25EI11BSPT-TM...	1	23.09	10 RTMNC... S
40	11	R40EI11BSPT-TM...	1	39.25	17 RTMNC-D45-22-40 L6

MiTM

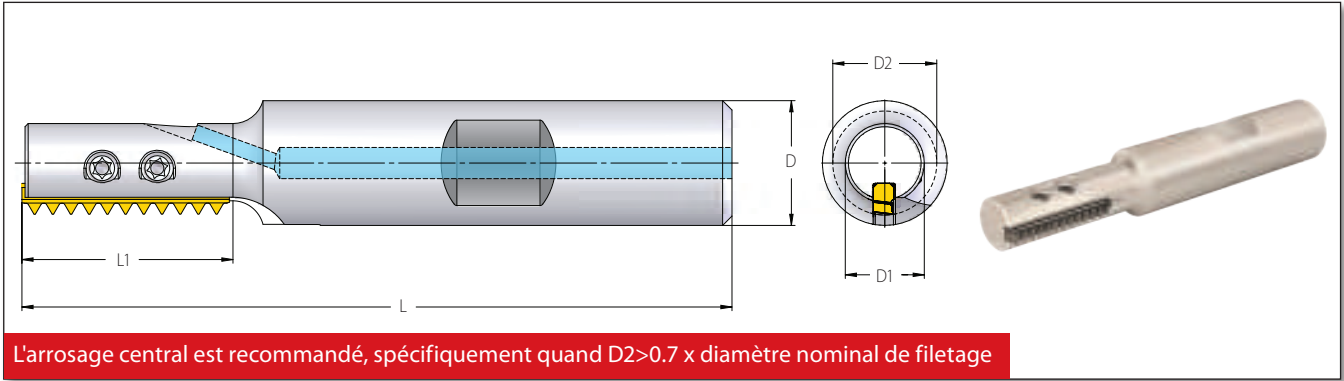
Plaquette fiche



Type plaquette	Référence	Dents	Porte-outils
L	Extérieur + Intérieur	Zt	
24	R24NC	Nombre de dents	RTMC... M
25	R25NC		(B)RTMC... S RTMNC... S
			(B)RTMC... L RTMNC... L
40	R40NC		RTMC... B
41	R41NC		Tous types

Remplissez les poches non utilisées de l'outil par des plaquettes fiches (R..NC)
Cela garantit l'équilibre, prévient l'instabilité et empêche les copeaux de se tasser dans les poches.



Porte-outils standards (MiTM 19)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

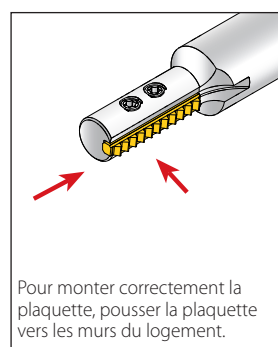
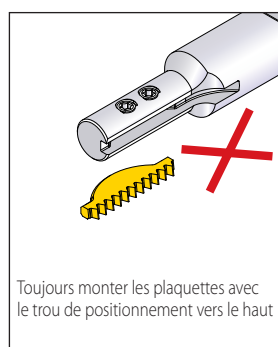
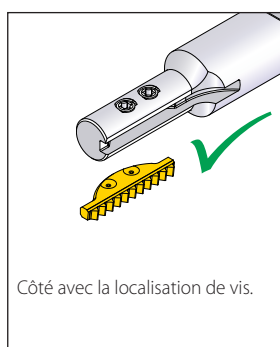
RTMC - Pour filetages standards

Pièces détachées

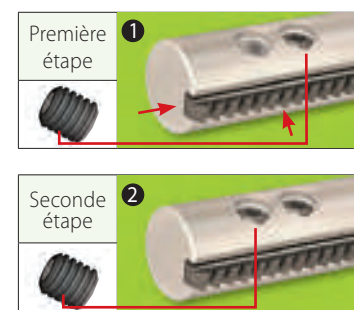
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
								Position Vis x 2	Tournevis Torx+	
19	RTMC1210-20A1	68	20	12	7.5	10	1	SLD3IP6 (M3x0.5)	Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	
	RTMC1212-25A1	73.5	25.2	12	8.7	11.75	1			

Application standard de filetage à l'outil

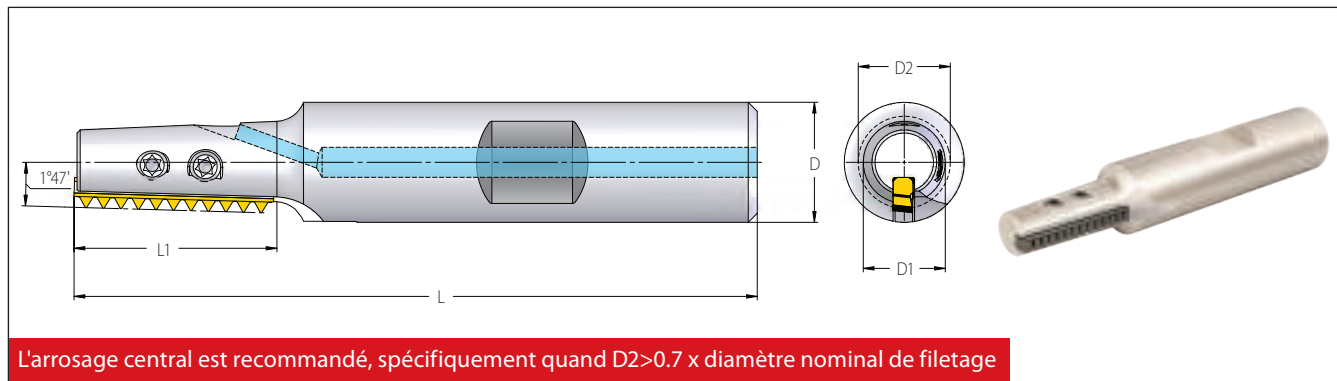
Porte-outils	Dia. Filetage mini.						
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC1210-20A1	10	M12x1.75	M11x0.5; M11x0.75; M11.5x1; M12x1.25; M12x1.5	1/2-13	7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 7/16-27UNS; 1/2-24UNS; 1/2-20UNF; 1/2-18UNS; 1/2-16UN; 1/2-14UNS	1/2-16	1/4-19
RTMC1212-25A1	11.75	M14x2.0; M16x2.0	M12.5x0.5; M13x0.75; M13x1; M13.5x1.25; M14x1.5; M14x1.75	9/16-12	1/2-32UN; 9/16-28UNS; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 9/16-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UN; 9/16-14UNS;	5/8-14	1/4-14



Méthode de bridage en deux étapes





Porte-outils coniques (MiTM 19)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMNC - Pour filetages coniques

Pièces détachées

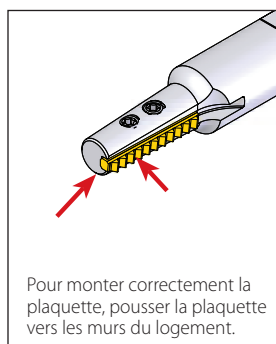
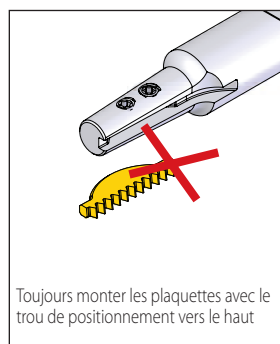
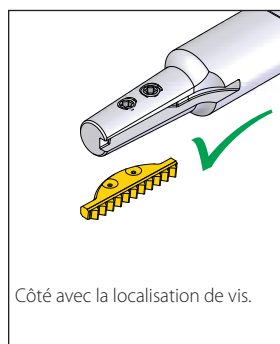
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
19	RTMNC1210-19A1	66.5	19	12	8	10.6	1	Position Vis x 2	Tournevis Torx+	
								SLD3IP6 (M3x0.5)	KIP6 Utiliser uniquement la clé Torx+ le tournevis inclus Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	

MITM

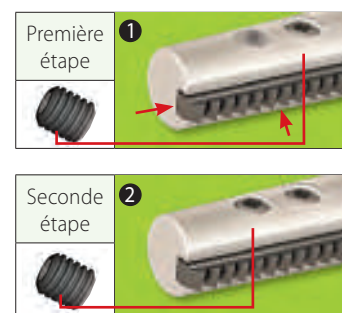
Application de filetage conique par porte-outil

Porte-outils				
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC1210-19A1	10.6	1/4-18* 3/8-18	1/4-18* 3/8-18	1/4-19* 3/8-19

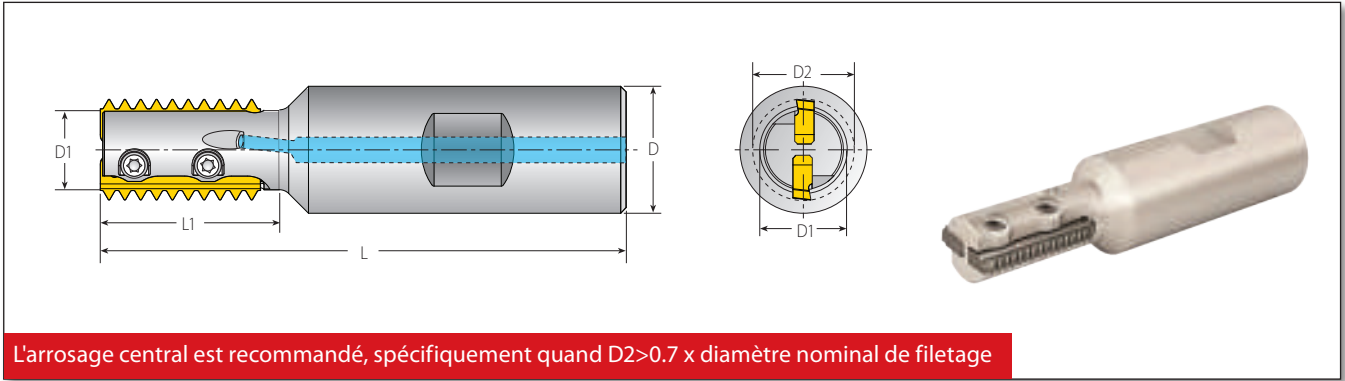
* Utilisation d'outils MiTM 19, la longueur maxi de filetage est 10.5mm.



Méthode de bridage en deux étapes




Porte-outils standards (MiTM 24)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMC - Pour filetages standards

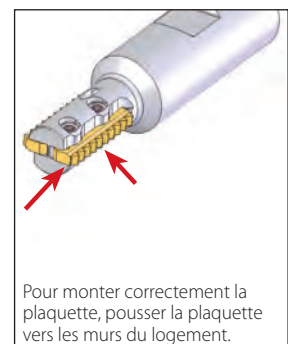
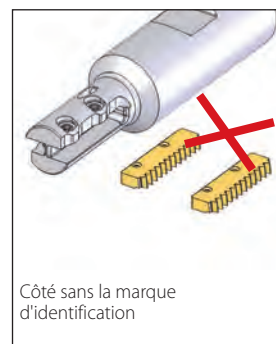
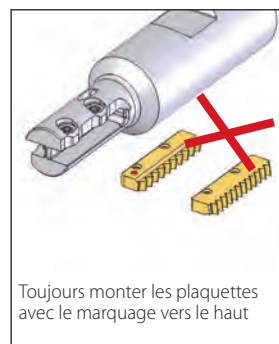
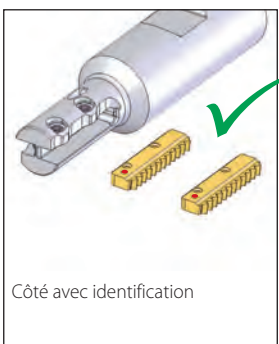
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
24	RTMC2013-26M1	82	26	20	10.7	13.6	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	Tournevis Torx+	
	RTMC2015-30M1	85	30	20	11.9	15.1	1			
	RTMC2016-28M2	83	28	20	12.6	16	2			
	RTMC2016-36M1	91	36	20	12.6	16	1			

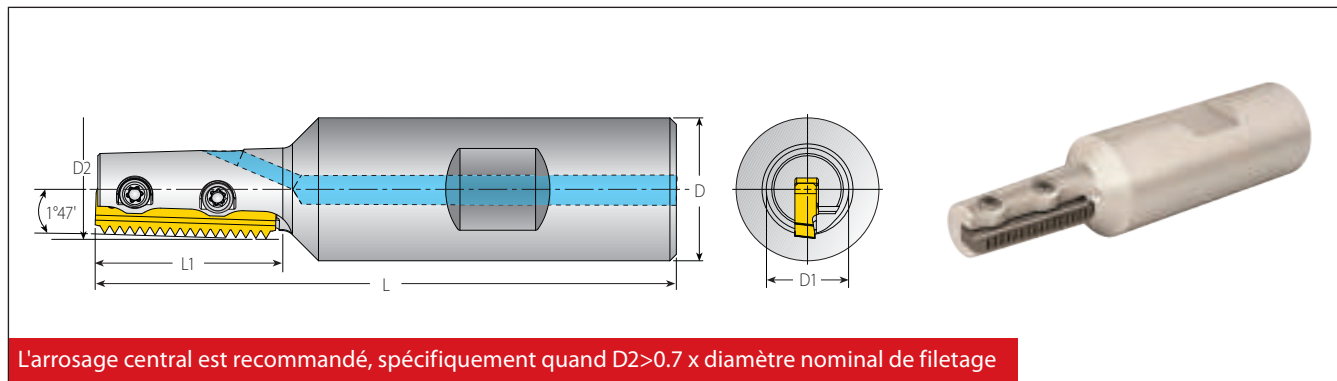
KIP8
Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni
Recommandé
Couple maxi 1,2 NxM

Application standard de filetage à l'outil

Porte-outils	Dia. Filetage mini.						
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2013-26M1	13.6	M16x2	M14.5x0.5; M15x0.75; M15x1; M15x1.25; M16x1.5; M16x1.75	-	¹¹ / ₁₆ -12UN; ⁵ / ₈ -14UNS; ⁵ / ₈ -16UN; ⁵ / ₈ -18UNF; ⁵ / ₈ -20UN; ⁵ / ₈ -24UNEF; ⁵ / ₈ -28UN; ⁵ / ₈ -32UN	¹¹ / ₁₆ -14; ³ / ₄ -12	³ / ₈ -19; ¹ / ₂ -14
RTMC2015-30M1	15.1	M18x2.5	M16x0.5; M17x0.75; M17x1; M17x1.25; M17x1.5; M18x1.75; M18x2	³ / ₄ -10	³ / ₄ -12UN; ³ / ₄ -14UNS; ¹¹ / ₁₆ -16UN; ¹¹ / ₁₆ -20UN; ¹¹ / ₁₆ -24UNEF; ¹¹ / ₁₆ -28UN; ¹¹ / ₁₆ -32UN	³ / ₄ -12	¹ / ₂ -14
RTMC2016-28M2	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	³ / ₄ -10	³ / ₄ -12UN; ³ / ₄ -14UNS; ³ / ₄ -16UN; ³ / ₄ -18UNS; ³ / ₄ -20UNEF; ¹¹ / ₁₆ -24UNEF; ¹¹ / ₁₆ -28UN; ¹¹ / ₁₆ -32UN	³ / ₄ -12	¹ / ₂ -14
RTMC2016-36M1	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	³ / ₄ -10	³ / ₄ -12UN; ³ / ₄ -14UNS; ³ / ₄ -16UN; ³ / ₄ -18UNS; ³ / ₄ -20UNEF; ¹¹ / ₁₆ -24UNEF; ¹¹ / ₁₆ -28UN; ¹¹ / ₁₆ -32UN	³ / ₄ -12	¹ / ₂ -14



Porte-outils coniques (MiTM 24)

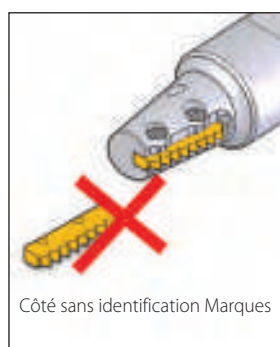
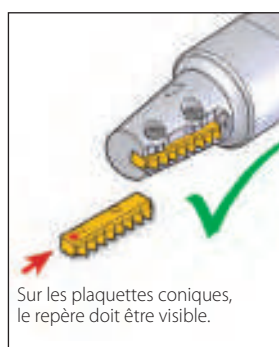


RTMC - Pour filetages coniques

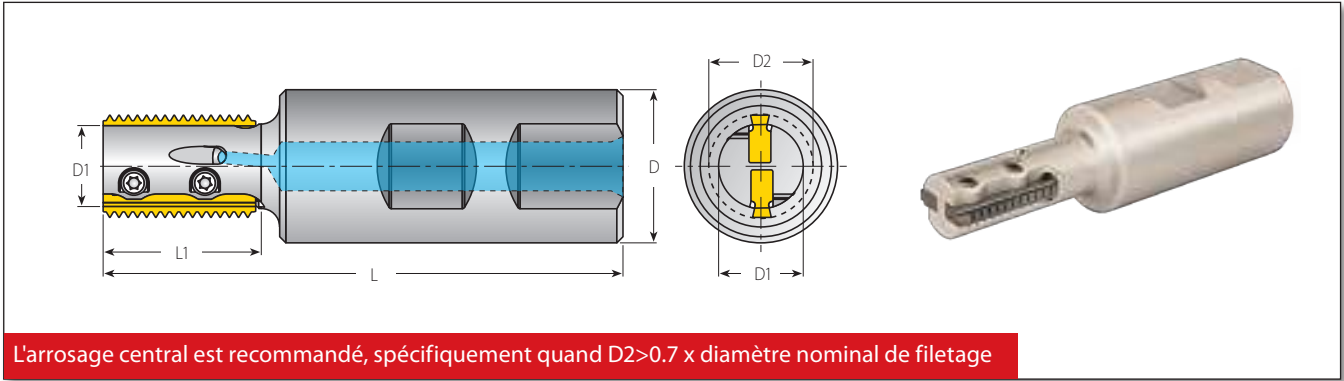
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2	Z		 Position Vis x 2	 Tournevis Torx+
24	RTMNC2014-26M1	81	26	20	11.5	13.9	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	

Application de filetage conique par porte-outil

Porte-outils	D2 (mm)	Dia. de filetage		
		NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2014-26M1	13.9	3/8-18	3/8-18	3/8-19



Porte-outils standards (MiTM 25)



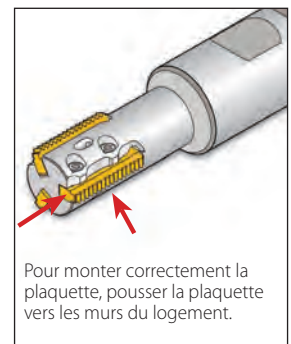
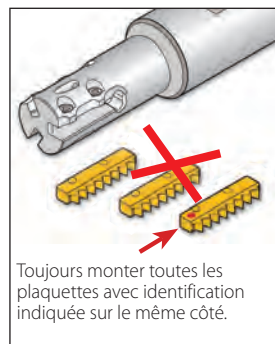
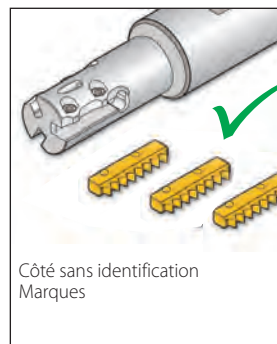
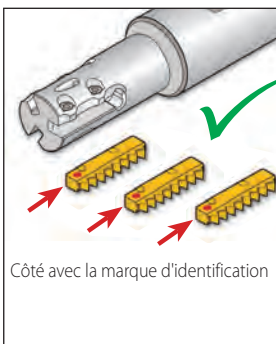
L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMC - Pour filetages standards

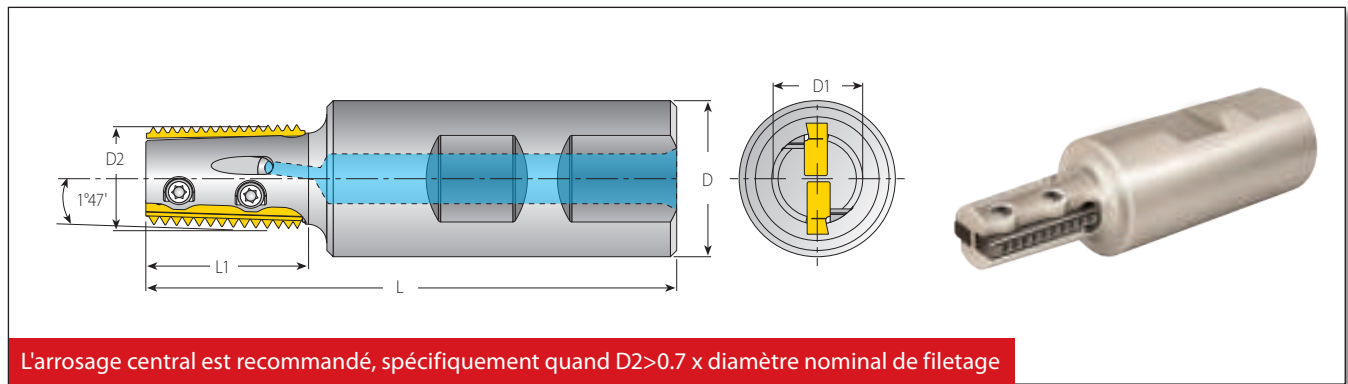
Type plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2		 Position Vis x 2	 Tournevis Torx+
25	RTMC2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM
	RTMC2517-36S2	95	36						
	RTMC2519-32S2	92	32						
	RTMC2519-44S2	104	44						
	RTMC2520-37S3	96	37						
	RTMC2520-44S3	103	44						
	RTMC2522-43S3	102	43						
	RTMC2522-55S3	114	55						
	RTMC2530-55S5	115	55						
BRTMC2530-80S4	140	80	26	30	4				

Application standard de filetage à l'outil

Porte-outils	Dia. Mini de filetage						
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2517-26S2 RTMC2517-36S2	17	M20x2.5	M19x1; M19x1.5; M20x2	-	7/8-10UNS; 13/16-12UN; 7/8-14UNF; 3/4-16UNF; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF	7/8-11; 7/8-12; 7/8-14; 7/8-16	1/2-14
RTMC2519-32S2 RTMC2519-44S2	19	M22x2.5 M24x3	M21x1; M21x1.5; M22x2	7/8-9; 1-8	7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UN; 7/8-14UNF; 7/8-12UN; 7/8-10UNS	7/8-16; 7/8-14; 15/16-12; 15/16-11	5/8-14
RTMC2520-37S3 RTMC2520-44S3	20.5	M24x3	M22x1; M23x1.5; M23x2; M23.5x2.5	1-8	15/16-9UN; 1-10UNS; 15/16-12UN; 1-14UNS; 15/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	5/8-14
RTMC2522-43S3 RTMC2522-55S3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5; M25x2; M25x2.5	-	1 1/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	3/4-14
RTMC2530-55S5 BRTMC2530-80S4	30	-	M32x1; M32x1.5; M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 3/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/16-16UN; 1 3/16-18UNEF; 1 3/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11





Porte-outils coniques (MiTM 25)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMNC - Pour filetages coniques

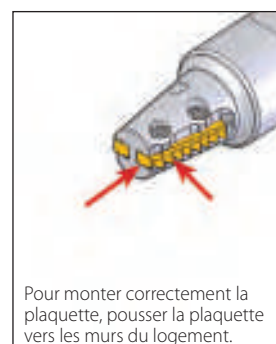
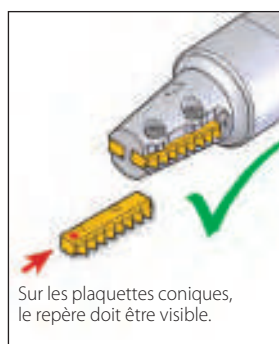
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
25	RTMNC2517-26S2	85	26	25	14	17.2	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	Tournevis Torx+	
	RTMNC2522-43S3	102	43	25	18	22.2	3			
	RTMNC2528-43S4	103	43	25	25	28.4	4			

KIP8
Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu
Recommandé
Couple maxi 1,2 NxM

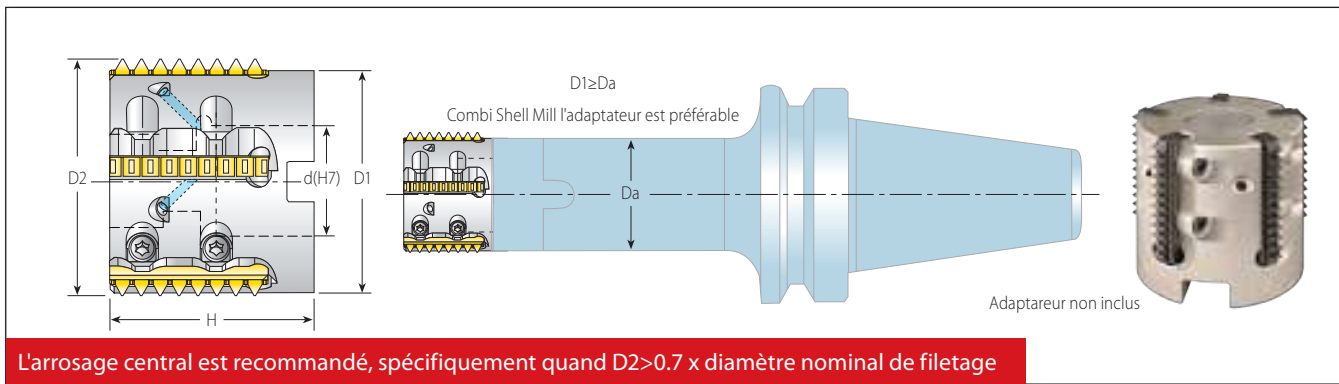
MITM

Usinage de filetage conique à l'outil

Porte-outils	D2(mm)	Dia. de filetage		
		NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2517-26S2	17.2	½-14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½-14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½-14; ¾-14
RTMNC2522-43S3	22.2	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
RTMNC2528-43S4	28.4	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11






Tourteau (MiTM 25)



Tourteaux coniques et standards

Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents			
		D1	D2	d(H7)	H	Z	Localisation de vis x 2	Tournevis Torx+	Vis outil	
Standard	25	RTMC-D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	M8x1.25x35
		RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38.0	6			M10x1.50x35
		RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40.0	8			M12x1.75x30
Conique		RTMNC-D36-16-25S5	32	35.9*	16	33.5	5			M8x1.25x35

* Pour les plaquettes 8NPT et 8NPTF utiliser pour le programme CN 36.4mm.

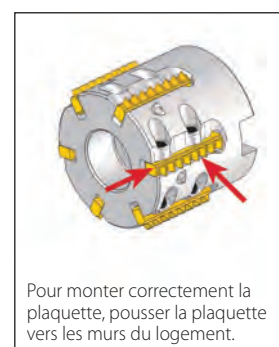
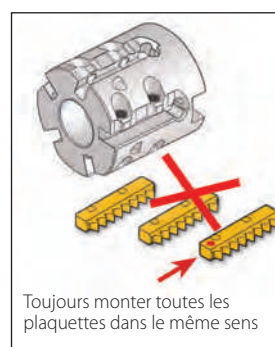
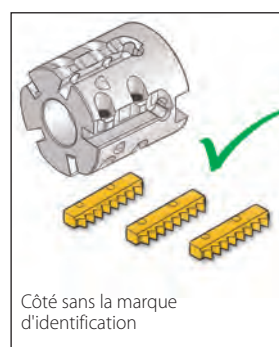
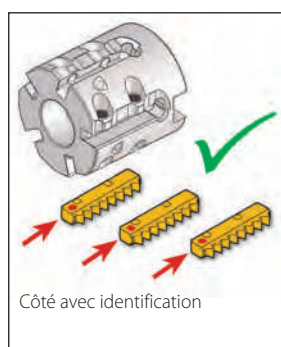
Applications de filetages standards par porte-outil

Porte-outils		Dia. Mini de filetage				
		D2(mm)	ISO (fin)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Standard	RTMC-D36-16-25S5	36	M38x1; M39x1.5; M39x2; M40x3	1 ⁹ / ₁₆ -12UN; 1 ⁵ / ₈ -14UNS; 1 ⁹ / ₁₆ -16UN; 11/2-18UNEF; 11/2-20UN	1 ³ / ₄ -16 1 ³ / ₄ -12	1 ¹ / ₄ -11
	RTMC-D44-22-25S6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 ⁷ / ₈ -12UN; 1 ¹³ / ₁₆ -16UN; 1 ¹³ / ₁₆ -20UN; 1 ⁵ / ₁₆ -8UN; 1 ⁷ / ₈ -10UNS; 1 ⁷ / ₈ -14UNS	2-16 2-12	1 ¹ / ₂ -11
	RTMC-D52-27-25S8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	21/4-8UN; 21/4-10UN; 21/4-12UN; 2 ¹ / ₄ -14UN; 2 ¹ / ₄ -16UN; 2 ¹ / ₄ -18UN; 2 ¹ / ₄ -20UN	2 ¹ / ₄ -16 2 ¹ / ₄ -12	2-11

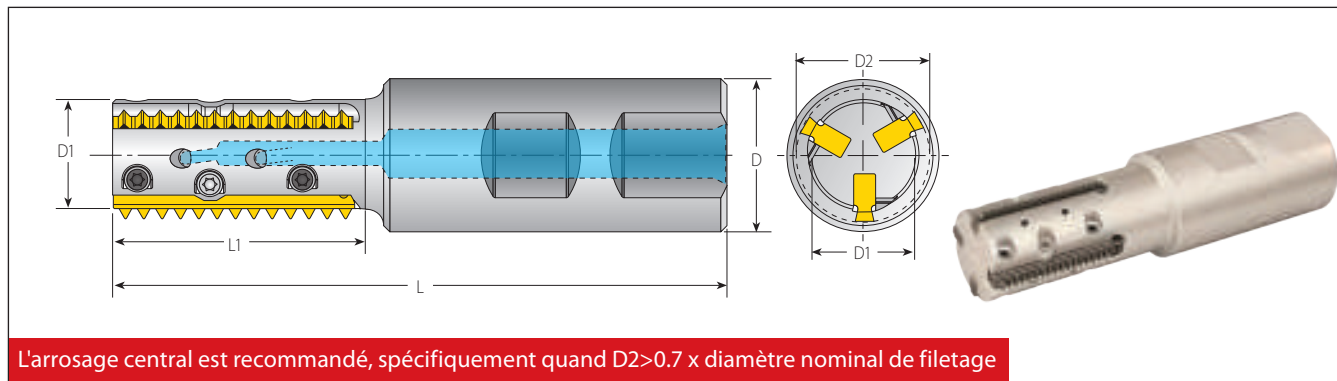
Applications de filetage conique à l'outil

Porte-outils		Dia. de filetage			
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
Conique	RTMNC-D36-16-25S5	35.9*	1 ¹ / ₄ -11.5; 1 ¹ / ₂ -11.5; 2-11.5 2 ¹ / ₂ -8 (et au dessus)	1 ¹ / ₄ -11.5; 1 ¹ / ₂ -11.5; 2-11.5 2 ¹ / ₂ -8; 3-8	1 ¹ / ₂ -6x11

* Pour les plaquettes 8NPT et 8NPTF utiliser pour le programme CN 36.4mm.



Porte-outils standards (MiTM 40)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMC - Pour filetages standards

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées		
		L	L1	D	D1	D2	Z				
40	RTMC2522-43L3	102	43	25	18	22	3	Vis de réglage	Vis de bridage x 2	Tournevis Torx+	
	RTMC2522-65L3	124	65	25	18	22	3				
	RTMC3230-55L4	117	55	32	26	30	4				
	BRTMC3230-80L3	142	80	32	26	30	3				

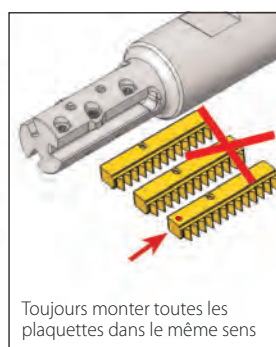
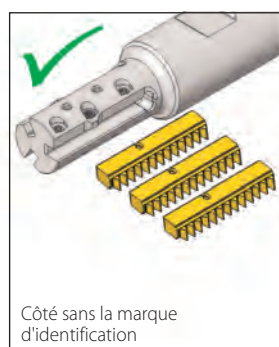
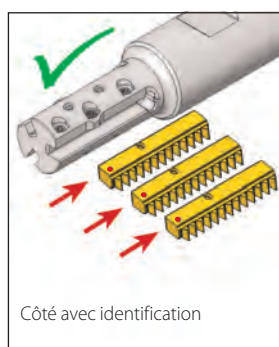
SLD4IP8A
(M4x0.7)

SCD4IP8
(M4x0.7)

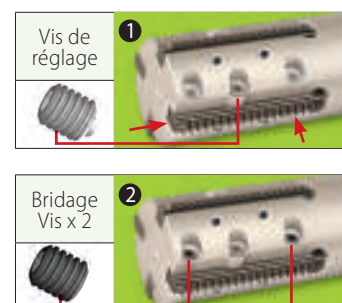
KIP8
Utiliser uniquement
le tournevis Torx+
inclu
Recommandé
Couple maxi 1,2
Nm

Application standard de filetage à l'outil

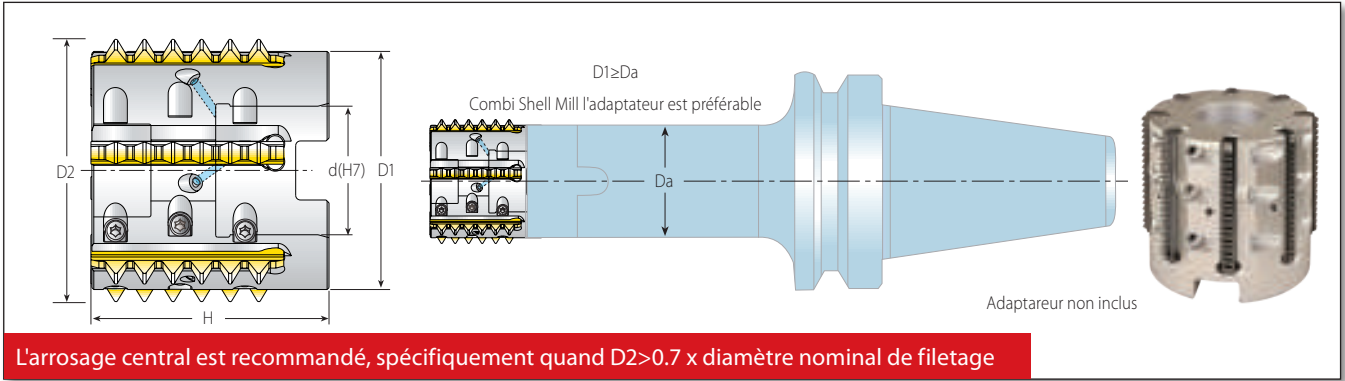
Porte-outils	Dia. Filetage mini.							
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)	
RTMC2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 ¹¹ / ₁₆ -8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14	
RTMC2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 ¹¹ / ₁₆ -8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14	
RTMC3230-55L4	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 ³ / ₈ -8UN; 1 ³ / ₈ -9UN; 1 ³ / ₈ -10UN; 1 ⁵ / ₁₆ -12UN; 1 ³ / ₈ -14UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -16UN; 1 ⁵ / ₁₆ -18UNEF; 1 ⁵ / ₁₆ -20UN	1 ³ / ₈ -11; 1 ³ / ₈ -12; 1 ³ / ₈ -14; 1 ³ / ₈ -16	1-11	
BRTMC3230-80L3	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 ³ / ₈ -8UN; 1 ³ / ₈ -9UN; 1 ³ / ₈ -10UN; 1 ⁵ / ₁₆ -12UN; 1 ³ / ₈ -14UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -16UN; 1 ⁵ / ₁₆ -18UNEF; 1 ⁵ / ₁₆ -20UN	1 ³ / ₈ -11; 1 ³ / ₈ -12; 1 ³ / ₈ -14; 1 ³ / ₈ -16	1-11	



Méthode de bridage en deux étapes



Tourteau (MiTM 40)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Tourteaux coniques et standards

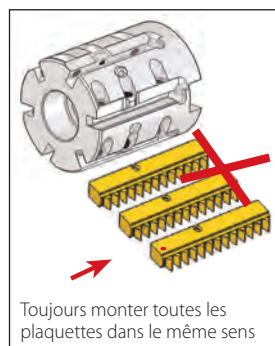
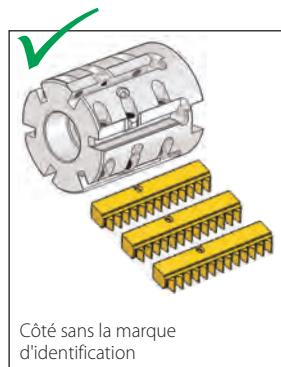
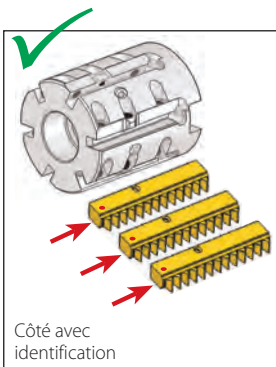
Tourteaux coniques et standards							Pièces détachées				
Type plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents				
		D1	D2	d(H7)	H	Z	Vis de réglage	Bridage Vis x 2	Torx+ Tournevis	Outil Vis	
Standard	40	RTMC-D44-22-40L6	40	44	22	48	6	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	M10x1.5x40
		RTMC-D52-27-40L8	48	52	27	50	8				M12x1.75x40
Conique		RTMNC-D45-22-40L6	40	45	22	48	6				M10x1.5x40

Application standard de filetage à l'outil

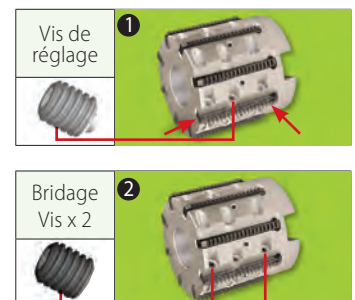
Porte-outils		Dia. Mini de filetage				
	D2 (mm)	ISO (fin)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)	
Standard	RTMC-D44-22-40L6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 $\frac{7}{8}$ -12UN; 1 $\frac{3}{16}$ -16UN; 1 $\frac{13}{16}$ -20UN; 1 $\frac{15}{16}$ -8UN; 1 $\frac{7}{8}$ -10UNS; 1 $\frac{7}{8}$ -14UNS	2-16 2-12	1 $\frac{1}{2}$ -11
	RTMC-D52-27-40L8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 $\frac{1}{4}$ -8UN; 2 $\frac{1}{4}$ -10UN; 2 $\frac{1}{4}$ -12UN; 2 $\frac{1}{4}$ -14UN; 2 $\frac{1}{4}$ -16UN; 2 $\frac{1}{4}$ -18UN; 2 $\frac{1}{4}$ -20UN	2 $\frac{1}{4}$ -16 2 $\frac{1}{4}$ -12	2-11

Usinage de filetage conique à l'outil

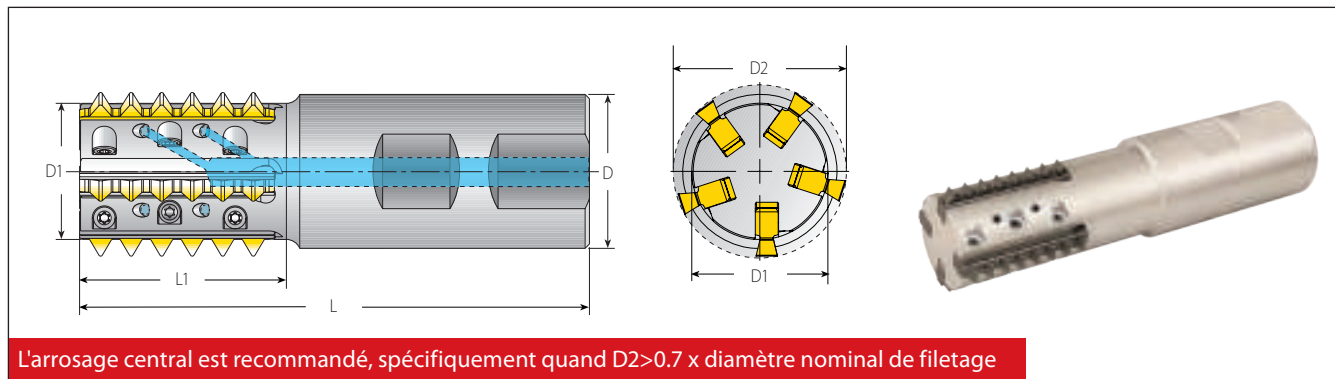
Porte-outils		Dia. Mini de filetage			
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT	
Conique	RTMNC-D45-22-40L6	45	2-11.5; 2 $\frac{1}{2}$ -8 (et plus)	2-11.5; 2 $\frac{1}{2}$ -8; 3-8	2-6x11



Méthode de bridage en deux étapes



Porte-outils standards (MiTM 41)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

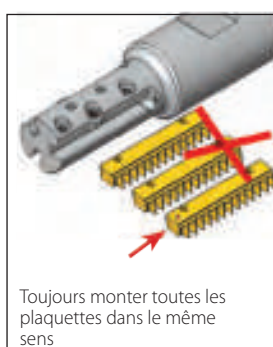
RTMC - Pour filetages standards

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées		
		L	L1	D	D1	D2*	Z		Localisation de vis x 2	Vis de serrage	Tournevis Torx+
41	RTMC2521-45B1	105	45	25	16.0	21.2	1	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	Tournevis Torx+ KIP8 Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	
	RTMC2524-43B2	104	43	25	19.2	24.5	2				
	RTMC3230-43B3	106.5	43	32	24.2	30.0	3				
	RTMC3230-65B3	128.5	65	32	24.2	30.0	3				
	RTMC3236-43B5	106	43	32	28.3	35.9	5				
	RTMC3236-65B4	128	65	32	28.3	35.9	4				

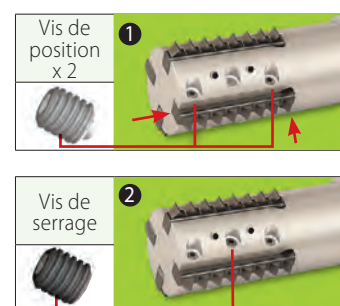
Application standard de filetage à l'outil

Porte-outils	D2* (mm)	Dia. Filetage mini.						
		ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
RTMC2521-45B1	21.2	M27x3; M30x3.5; M33x3.5; M36x4; M39x4	M30x3; M42x4	1-8, 1 1/8-7; 1 1/4-7; 1 3/8-6; 1 1/2-6	1 1/16-8UN; 1 1/16-6UN	1-8BSW; 1 1/8-7BSW	-	-
RTMC2524-43B2	24.5	M30x3.5; M36x4	M28x3; M45x4	1 1/8-7; 1 3/8-6	1 1/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 1/4-7BSW	-	-
RTMC3230-43B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3230-65B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3236-43B5	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	13/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8
RTMC3236-65B4	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	13/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8

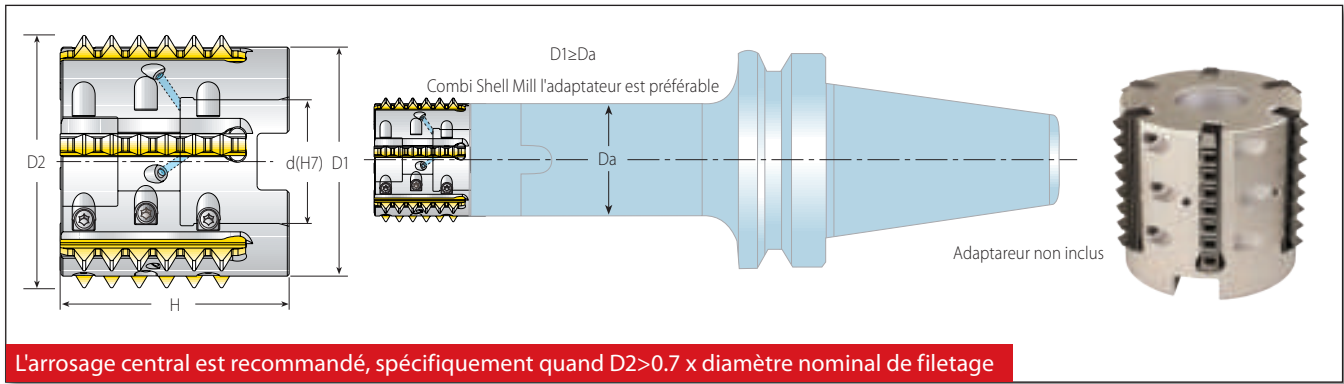
* Pour les applications extérieures, plaquettes R41E... Utiliser pour le programme CN (D2+0.6mm).



Méthode de bridage en deux étapes



TOURTEAU MITM 41



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Fraise à alésage standard

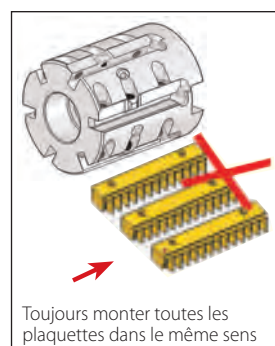
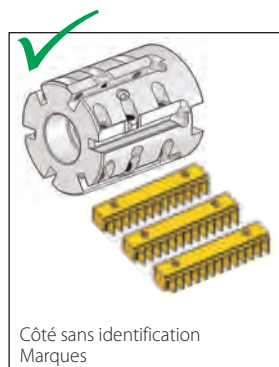
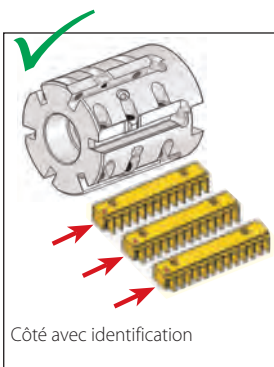
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents	Pièces détachées			
		D1	D2*	d(H7)	H	Z		Localisation de vis x 2	Vis de serrage	Tournevis Torx+	Outil Vis
41	RTMC-D48-22-41B5	40	47.9	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	Tournevis Torx+	Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	M10x1.5x40
	RTMC-D58-27-41B6	50	57.9	27	50	6					M12x1.75x40

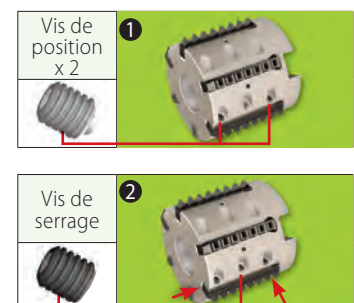
Application standard de filetage à l'outil

Porte-outils	Dia. Filetage mini.							
	D2* (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
RTMC-D48-22-41B5	47.9	M56x5.5; M64x6	M55x4; M70x6;	2¼-4.5; 2½-4	2⅝-8UN; 2⅞-6UN	2¼-8; 2¼-6	2½-8	2½-8
RTMC-D58-27-41B6	57.9	M68x6	M64x4; M70x6	2¾-4	2⅝-8UN; 2⅞-6UN	2½-8; 2¾-6	2½-8	2½-8

* Pour les applications extérieures, plaquettes R41E... Utiliser pour le programme CN (D2+0.6mm).





Méthode de bridage en deux étapes



Nuances recommandées, Vitesses de coupe Vc [m/min] et avance f [mm/dent]

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]		Avance f [mm/dent]		
				VBX	VTX	(Sauf MiTM 19)	(pour MiTM 19)	
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.1-0.35	0.06-0.2
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.1-0.4	0.06-0.25
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	80-140	90-155	0.1-0.4	0.06-0.25
	5		Traité	275	80-150	80-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	6		Traité	350	70-140	70-150	0.1-0.3	0.06-0.2
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	60-130	70-115	0.1-0.35	0.06-0.2
	8		Traité	325	70-110	60-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	9	Acier moulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	100-170	100-170	0.1-0.3	0.06-0.2
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	70-120	70-130	0.1-0.2	0.06-0.1
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	100-170	120-180	0.1-0.3	0.06-0.2
	12		Traité	330	100-170	120-180	0.1-0.2	0.06-0.1
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	14		Super austénitique	200	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	16		Traité	330	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	70-120	100-120	0.1-0.3	0.06-0.2
	18		Traité	330	70-120	100-120	0.1-0.2	0.06-0.1
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-130	100-120	0.05-0.16	0.03-0.1
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-120	80-100	0.04-0.1	0.02-0.06
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	60-130	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	31		Acier à haute résistance	260	60-100	80-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	60-125	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	33		Perlitique	260	50-90	60-90	0.1-0.2	0.06-0.1
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-250	-	0.15-0.55	0.09-0.3
	35		Vieilli	100	100-180	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	150-400	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	37		Coulé & vieilli	90	150-280	-	0.1-0.4	0.06-0.25
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	80-150	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	120-210	100-200	0.15-0.5	0.09-0.3
40		Bronze & cuivre sans plomb	100	120-210	100-200	0.1-0.4	0.06-0.25	
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	20-45	20-40	0.1-0.2	0.06-0.1
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-30	20-30	0.04-0.1	0.02-0.06
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-20	15-20	0.04-0.1	0.02-0.06
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	10-15	10-15	0.04-0.1	0.02-0.06
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.04-0.1	0.02-0.06
	24		Alliages α+β	1050Rm	20-50	20-50	0.04-0.1	0.02-0.06
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	15-45	15-45	0.06-0.12	0.04-0.07
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.04-0.08	0.02-0.05

Nuances

Nuance	Application	Echantillon
VBX	Nuance de carbure revêtue TiCN Excellente nuance pour les aciers et utilisation générale	
VTX	Nuance de carbure revêtue TiAlN Idéal pour l'inox.	



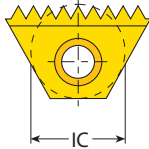
FIETAGE STANDARD par fraisage

Plaquettes | Porte-outils

Système de codification Vardex

■ Plaquettes de filetage

3	B	I	1.5	ISO	TM2	F	028/...	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 - Taille de plaquette 6.0 - 6.0 mm 2 - 1/4" 3 - 3/8" 3B - 3/8"B 4 - 1/2" 5 - 5/8" 6B - 3/4"B 	2 - longueur d'arête de coupe B - TMB	3 - Type de plaquette E - Extérieur I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur	4 - Pas 0.35 - 6.0mm, 80-4 TPI
5 - Standard ISO - ISO Métrique UN - Américain UN UNJ - UNJ W - Whitworth pour BSW, BSP NPT - NPT NPTF - NPTF NPS - NPS BSPT - Filetage standard British Pipe PG - Pg DIN 40430 ACME - ACME TR - Trapez DIN 103	6 - Système TM2 TM	8 - Plaquettes à pas gros 028/...	9 - Nuance VBX VTX VK2
	7 - Type de pas F - Pas fin		

■ Porte-outils de filetage

B	TM	N	C	20	-	3	B	8	LH	-	10
1	2	3	4	5		6	7	8	9		10
1 - Type de queue B - Système anti-vibration	2 - système TM - Filetage par fraiseage	3 - Type d'outil 2 - Double dent M - Mini L - Outil long N - Outil effilé V - Outil vertical S - Simple point O - Décalage W - Largeur de coupe	4 - Arrosage C - Canal de lubrification	5 - Dia. de queue 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40	6 - Taille de plaquette 6.0 - 6.0mm 2 - 1/4" 3 - 3/8" 3B - 3/8"B 4 - 1/2" 5 - 5/8" 6B - 3/4"B	7 - Longueur d'arête de coupe B - TMB	8 - Numéro de série (pour les outils TMO) 1 - 16	9 - Outils RH / LH Sans - Manche à droite LH - Manche à gauche	10 - Numéro de série (pour les outils à pas fins) 124/...		

■ Fraise à alésage pour filetage

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5
1 - Système Fraise à alésage pour filetage	2 - Dia. de coupe 38, 50, 63, 80, 100, 125	3 - Dia. guide d'alésage 16, 22, 27, 32, 40	4 - Taille plaquette 2 - 1/4" 3 - 3/8" 3B - 3/8"B 5 - 5/8" 6B - 3/4"B				
5 - Longueur d'arête de coupe B - TMB							

Système standard de filetage par fraisage




TMMC
Applications miniatures



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 9,0
Sortie outil (L1) 12,0 à 17,0

TMC
Applications standards





No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 9,0-46,0
Sortie outil (L1) 12,0 à 63,0

TMC 124/...
Filetage à gros pas



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 9,0-22,0
Sortie outil (L1) 15,0 à 40,0

TMLC
Pour filetages longs

No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 11,5-46,0
Sortie outil (L1) 17,0 à 93,0

TMNC
Pour applications coniques



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 15,5-37,0
Sortie outil (L1) 22,0 à 58,0

TM2C
Avance d'entrée rapide



No de dents (Z) 2
Dia. de coupe (D2) 17,0-52,0
Sortie outil (L1) 20,0 à 65,0

TMOC
Pour moins de cycles



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 14,5-30,0
Sortie outil (L1) 25,0 à 52,0

TMSH
Usinage rapide pour de gros diamètres et trous profonds



No de dents (Z) 6-9
Dia. de coupe (D2) 38,0-125,0
Sortie outil (L1) 200 Maxi.

TMSC
Solutions économiques pour filetages courts



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 12,5
Sortie outil (L1) 25,0

TMVC
Pour pas larges

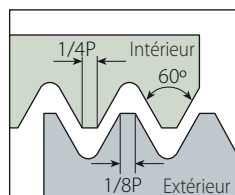


No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 46,0
Sortie outil (L1) 60,0

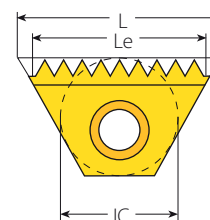
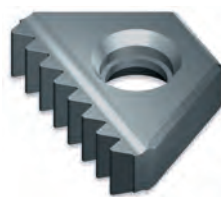
TM Standard

ISO Métrique

Extérieur / Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



TM Standard

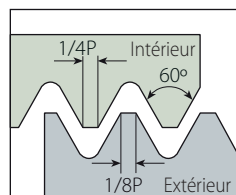
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	mm	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	0.5		6.0I0.5ISOTM...	10.0	20	TMMC.-6.0
		0.75		6.0I0.75ISOTM...	9.75	13	
		1.0		6.0I1.0ISOTM...	9.0	9	
		1.25		6.0I1.25ISOTM...	8.75	7	
		1.5		6.0I1.5ISOTM...	9.0	6	
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	10.0	20	TMC.-2 TMSH.-2
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	10.5	14	
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	10.0	10	
		1.25	2E1.25ISOTM2...		10.0	8	
		1.25		2I1.25ISOTM2...	8.75	7	
		1.5	2E1.5ISOTM2...		9.0	6	
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2...	15.0	30	TMC.-3 TMSH.-3
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	15.0	20	
		0.8		3I0.8ISOTM2...	14.4	18	
		1.0	3E1.0ISOTM2...		14.0	14	
		1.0		3I1.0ISOTM2...	15.0	15	
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	15.0	12	
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	15.0	10	
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	14.0	8	
3/8"B	22	1.0	3BE1.0ISOTM2...	3BI1.0ISOTM2...	22.0	22	BTMC.-3B TMSH.-3B
		1.25	3BE1.25ISOTM2...	3BI1.25ISOTM2...	21.25	17	
		1.5	3BE1.5ISOTM2...	3BI1.5ISOTM2...	21.0	14	
		1.75	3BE1.75ISOTM2...	3BI1.75ISOTM2...	21.0	12	
		2.0	3BE2.0ISOTM2...	3BI2.0ISOTM2...	22.0	11	
5/8"	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	26.0	26	TMC.-5 TMSH.-5
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	25.0	20	
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	25.5	17	
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	24.5	14	
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	24.0	12	
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	25.0	10	
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	24.0	8	
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	24.5	7	
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	24.0	6	
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	22.5	5	

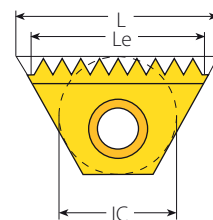
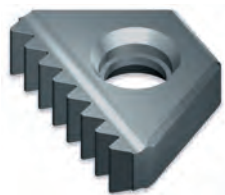
Toutes les plaquettes possèdent 2 arêtes de coupe sauf la plaquette Mini (IC 6.0 mm) qui en possède qu'une seule .

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



TM Standard

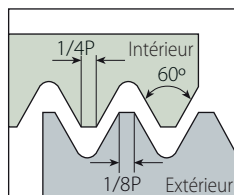
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	mm	Extérieur	Intérieur	mm		
3/4" B	38,5	1,5	6BE1.5ISOTM2...	6BI1.5ISOTM2...	36,0	24	TMC...-6B TMSH...-6B
		2,0	6BE2.0ISOTM2...	6BI2.0ISOTM2...	36,0	18	
		2,5	6BE2.5ISOTM2...	6BI2.5ISOTM2...	35,0	14	
		3,0	6BE3.0ISOTM2...	6BI3.0ISOTM2...	36,0	12	
		4,0	6BE4.0ISOTM2...	6BI4.0ISOTM2...	32,0	8	
		4,5	6BE4.5ISOTM2...	6BI4.5ISOTM2...	31,5	7	
		5,0	6BE5.0ISOTM2...	6BI5.0ISOTM2...	30,0	6	
		5,5	6BE5.5ISOTM2...	6BI5.5ISOTM2...	33,0	6	
		6,0	6BE6.0ISOTM2...	6BI6.0ISOTM2...	30,0	5	

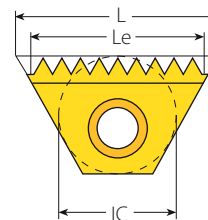
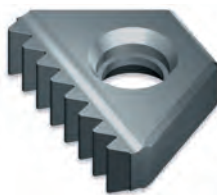
TM Standard

ISO Métrique (Suite)

Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



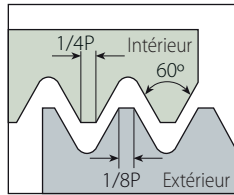
TM pas gros

TM pas gros

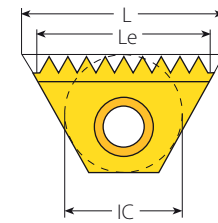
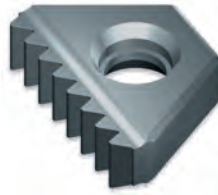
Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Porte-outils	Gamme de dia. d'alésage
	IC	L mm						
M10x0.75	6.0 mm	10.4	6.010.75ISOTM028/001...	1	9.75	13	TMMC12-6.0	9.1-10
M10x0.75			6.010.75ISOTM028/001...	1	9.75	13	TMMC20-6.0	9.1-10
M12x1.25			6.011.25ISOTM028/002...	1	8.75	7	TMMC12-6.0	10.6-11.4
M12x1.25			6.011.25ISOTM028/002...	1	8.75	7	TMMC20-6.0	10.6-11.4
M12x1.75			6.011.75ISOTM028/003...	1	8.75	5	TMMC20-6.0-124/003	10.1-19
M14x2.0	1/4"	11	212.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M14x2.0			212.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M16x2.0			212.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M16x2.0			212.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M20x2.5	3/8"	16	312.5ISOTM028/005...	1	12.5	5	TMC16-3-124/001	17.2-19.2
M22x2.5	1/2"	22	412.5ISOTM028/006...	1	17.5	7	TMC25-4-124/002	19.2-31.6
M24x3.0			413.0ISOTM028/007...	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M27x3.0			413.0ISOTM028/007...	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M30x3.5	5/8"	27	513.5ISOTM028/008...	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M33x3.5			513.5ISOTM028/008...	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M36x3.0			513.0ISOTM028/009...	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M36x4.0			514.0ISOTM028/010...	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M39x3.0			513.0ISOTM028/009...	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M39x4.0			514.0ISOTM028/010...	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M42x4.5			514.5ISOTM028/011...	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M45x4.5			514.5ISOTM028/011...	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M48x5.0			515.0ISOTM028/075...	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞
M52x5.0			515.0ISOTM028/075...	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur



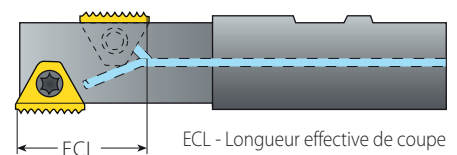
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



TM Standard

Plaquettes standard TM pour porte-outils TMO

Taille plaquette		Pas	Référence			ECL
IC	L mm	mm	Extérieur	Intérieur	Porte-outils	mm
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	TMOC20-2-9	19.5
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		1.25	2E1.25ISOTM2...		TMOC20-2-10	18.7
		1.25		2I1.25ISOTM2...	TMOC20-2-10	16.2
		1.5	2E1.5ISOTM2...		TMOC20-2-8	18.0
		1.5		2I1.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.5
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2...	TMOC20-3-1	28.5
		0.5		3I0.5ISOTM2...	TMOC20-3-10	29.0
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	TMOC20-3-11	28.5
		1.0	3E1.0ISOTM2...		TMOC20-3-10	28.0
		1.0		3I1.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	29.0
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	TMOC20-3-7	28.7
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	TMOC20-3-1	28.5
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	TMOC20-3-12	26.2
2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	28.0		
5/8"	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	46.0
		1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	47.0
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	TMOC25-5-13	48.7
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	48.0
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	46.5
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	TMOC25-5-15	47.2
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-12	45.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	47.5
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.0
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.5
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	45.0
5.0		5I5.0ISOTM...028/075	TMOC25-5-12	40.0		

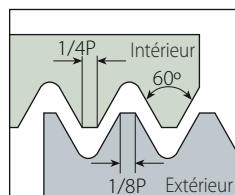


ECL - Longueur effective de coupe

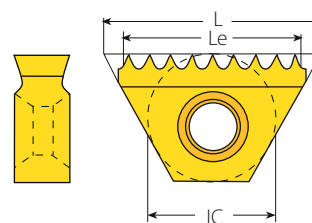
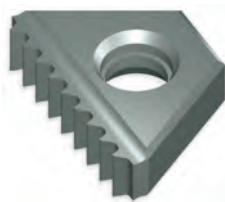
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 258-259.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



TM Pas fin

TM Pas fin

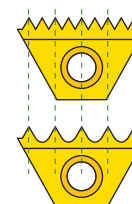
Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	mm	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	0.35	6.0E0.35ISOTMF...	6.0I0.35ISOTMF...	9.45	14	TMMC.-6.0
		0.4	6.0E0.4ISOTMF...	6.0I0.4ISOTMF...	9.2	12	
		0.45	6.0E0.45ISOTMF...	6.0I0.45ISOTMF...	9.45	11	
		0.5	6.0E0.5ISOTMF...		9.5	10	
		0.6	6.0E0.6ISOTMF...		9.0	8	
		0.7	6.0E0.7ISOTMF...		9.1	7	
		0.75	6.0E0.75ISOTMF...		8.25	6	
		0.8	6.0E0.8ISOTMF...		8.8	6	
		0.9	6.0E0.9ISOTMF...		8.1	5	
1/4"	11	0.35	2E0.35ISOTM2F...	2I0.35ISOTM2F...	10.15	15	TMC.-2 TMSH.-2
		0.4	2E0.4ISOTM2F...	2I0.4ISOTM2F...	10.0	13	
		0.45	2E0.45ISOTM2F...	2I0.45ISOTM2F...	9.45	11	
		0.5	2E0.5ISOTM2F...		9.5	10	
		0.6	2E0.6ISOTM2F...		10.2	9	
		0.7	2E0.7ISOTM2F...		9.1	7	
		0.8	2E0.8ISOTM2F...		8.8	6	
		0.9	2E0.9ISOTM2F...		9.9	6	
3/8"	16	0.35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14.35	21	TMC.-3 TMSH.-3
		0.4	3E0.4ISOTM2F...	3I0.4ISOTM2F...	14.8	19	
		0.45	3E0.45ISOTM2F...	3I0.45ISOTM2F...	14.85	17	
		0.5	3E0.5ISOTM2F...		13.5	14	
		0.6	3E0.6ISOTM2F...		13.8	12	
		0.7	3E0.7ISOTM2F...		14.7	11	
		0.8	3E0.8ISOTM2F...		13.6	9	
		0.9	3E0.9ISOTM2F...		13.5	8	

REMARQUE : deux tours sont nécessaires pour finir le filetage. Les plaquettes TM au pas fin réalisent un filetage au profil partiel

Commande unitaire : 6.0E0.35ISOTMF VBX

Toutes les plaquettes ont 2 arêtes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm), lesquelles n'ont qu'une arête

Pour les informations sur les outils, voir page 282.



Filetages à pas fin

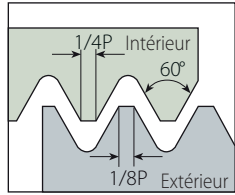
Les filetages à pas fin sont des filetages avec de petits pas. Il est difficile de produire des plaquettes multi-dents pour les petits pas en raison du faible rayon entre les dents. Vargus a développé des plaquettes où chaque seconde dent est décalée pour agrandir le rayon entre les dents.

Important!

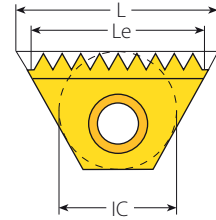
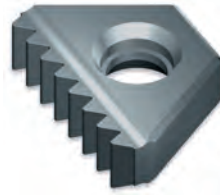
Toutes les plaquettes au pas fin sont au profil partiel (suite au rayon agrandi)

American UN

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Standard

TM Standard

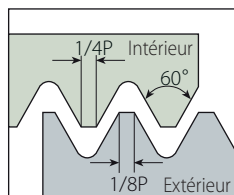
Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	32		6.0I32UNTM...	9.53	12	TMMC..-6.0
		28		6.0I28UNTM...	9.07	10	
		24		6.0I24UNTM...	9.53	9	
		20		6.0I20UNTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNTM...	7.94	5	
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	10.05	19	TMC..-2 TMSH..-2
		40		2I40UNTM2...	10.16	16	
		32		2I32UNTM2...	10.32	13	
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	9.98	11	
		27	2E27UNTM2...	2I27UNTM2...	10.35	11	
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	9.53	9	
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	10.16	8	
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	9.53	6	
3/8"	16	40		3I40UNTM2...	14.61	23	TMC..-3 TMSH..-3
		32		3I32UNTM2...	15.08	19	
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	14.51	16	
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	14.11	15	
		26	3E26UNTM2...	3I26UNTM2...	14.65	15	
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	14.82	14	
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	13.68	6	
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14.82	7	
11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13.25	6			
3/8"B	22	24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21.16	20	BTMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BE20UNTM2...	3BI20UNTM2...	21.59	17	
		18	3BE18UNTM2...	3BI18UNTM2...	21.17	15	
		16	3BE16UNTM2...	3BI16UNTM2...	20.64	13	
		14	3BE14UNTM2...	3BI14UNTM2...	21.77	12	
		13	3BE13UNTM2...	3BI13UNTM2...	21.49	11	
12	3BE12UNTM2...	3BI12UNTM2...	21.17	10			

Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm) qui en possède qu'une seule.
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

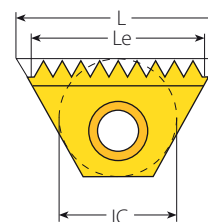
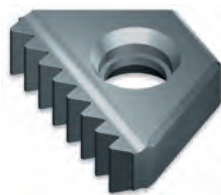
TM Standard

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Standard

TM Standard

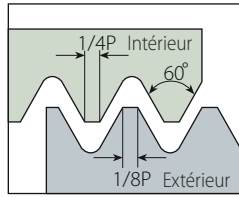
Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm		
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	25.40	24	TMC...-5 TMSH...-5
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	25.40	20	
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	25.40	18	
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	25.40	16	
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	25.40	14	
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	25.40	13	
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	25.40	12	
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	24.30	11	
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	25.40	11	
		10	5E10UNTM2...		22.86	9	
		10		5I10UNTM2...	25.40	10	
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	22.58	8	
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	22.23	7	
		7	5E7UNTM2...		21.77	6	
		7		5I7UNTM2...	25.40	7	
6	5E6UNTM2...		21.17	5			
6		5I6UNTM2...	25.40	6			
3/4"B	38.5	6	6BE6UNTM2...	6BI6UNTM2...	33.87	8	TMC...-6B TMSH...-6B
		5	6BE5UNTM2...	6BI5UNTM2...	30.48	6	
		4.5	6BE4.5UNTM2...	6BI4.5UNTM2...	33.87	6	
		4	6BE4UNTM2...	6BI4UNTM2...	31.75	5	

TM Standard

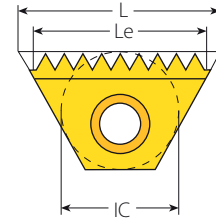
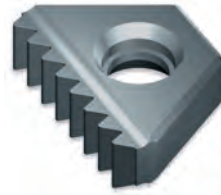
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm), lesquelles n'ont qu'une arête
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM pas gros

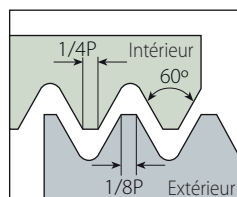
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
	IC	L mm	Intérieur		mm	Porte-outils	mm	
7/16"-20UNF	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM028/012...	1	8.89	7	TMMC12-6.0	9.7-11.4
7/16"-20UNF			6.0I20UNTM028/012...	1	8.89	7	TMMC20-6.0	9.7-11.4
7/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
7/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
7/16"-14UNC			6.0I14UNTM028/013...	1	9.07	5	TMMC20-6.0-124/003	9.1-9.9
1/2"-13UNC	1/4"	11	2I13UNTM028/015...	1	9.77	5	TMC20-2-124/005	10.5-19.5
1/2"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
1/2"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
9/16"-12UNC	1/4"	11	2I12UNTM028/016...	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
9/16"-18UNF			2I18UNTM028/017...	2	9.88	7	TMC12-2	12.7-14.5
9/16"-18UNF			2I18UNTM028/017...	2	9.88	7	TMC20-2	12.7-14.5
9/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
9/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
5/8"-11UNC	1/4"	11	2I11UNTM028/018...	1	9.24	4	TMC20-2-124/006	13.3-18.5
5/8"-12UN			2I12UNTM028/016...	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
5/8"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
5/8"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
11/16"-12UN	1/4"	11	2I12UNTM028/016...	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
3/4"-10UNC	3/8"	16	3I10UNTM028/019...	1	12.70	5	TMC16-3-124/001	16.3-31.6
3/4"-12UN			3I12UNTM028/020...	2	14.82	7	TMNC16-3	16.7-18.3
13/16"-12UN			3I12UNTM028/020...	2	14.82	7	TMC16-3	18.3-19.5
7/8"-9UNC	1/2"	22	4I9UNTM028/021...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	19.1-32.5

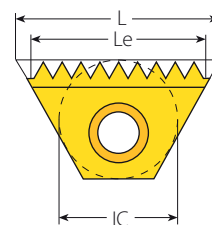
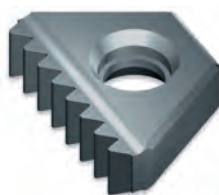
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM pas gros

TM pas gros

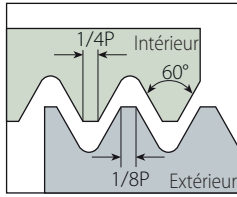
Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Porte-outils	Gamme de dia. d'alésage
	IC	L mm						
1"-8UNC	1/2"	22	418UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/16"-8UN			418UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/8"-7UNC			417UNTM028/023...	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/8"-8UN			418UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 3/16"-8UN			418UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/4"-7UNC			417UNTM028/023...	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/4"-8UN	5/8"	27	518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 5/16"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 3/8"-6UNC			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 3/8"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 7/16"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 7/16"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 1/2"-6UNC			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 1/2"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 9/16"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 9/16"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 5/8"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 5/8"-8UN			518UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 11/16"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 3/4"-5UNC			515UNTM028/077...	2	20.32	4	TMC25-5	38.9-∞
1 3/4"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 13/16"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 7/8"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 15/16"-6UN			516UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0

TM Standard

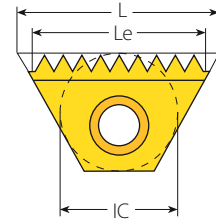
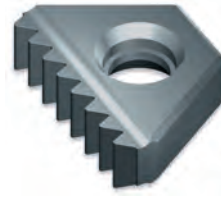
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B

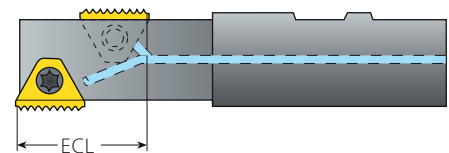


TM Standard

Plaquettes standard TM pour porte-outils TMO

Taille plaquette		Pas	Référence		ECL
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	19.58
		48		2I48UNTM2...	18.52
		48		2I48UNTM2...	19.05
		32		2I32UNTM2...	19.85
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	17.24
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	17.99
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	19.05
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	18.34
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	19.05
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	16.33
3/8"	16	32		3I32UNTM2...	27.78
		32		3I32UNTM2...	28.58
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	27.21
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	27.28
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	27.52
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	26.67
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	26.82
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	26.99
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	27.21
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	25.4
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	27.52
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	24.3

TM Standard

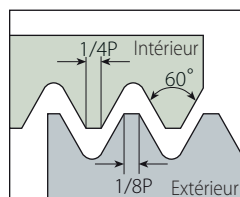


ECL - Longueur effective de coupe

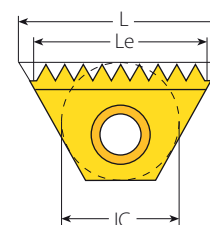
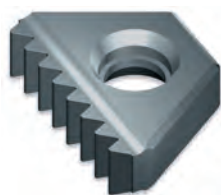
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 263-264.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



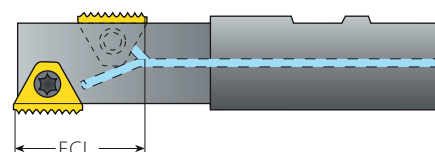
Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Standard

Plaquettes TM standard pour outils TMO

Taille plaquette		Pas	Référence			ECL
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	Porte-outils	mm
5/8"	27	24	5E24UNTM2..	5I24UNTM2..	TMOC25-5-1	50.80
		24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		12	5E12UNTM2...		TMOC25-5-1	50.80
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	TMOC25-5-5	46.38
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	TMOC25-5-6	48.49
		11		5I11UNTM2...	TMOC25-5-1	46.18
		10	5E10UNTM2...		TMOC25-5-7	43.18
		10		5I10UNTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5E7UNTM2...		TMOC25-5-10	43.54
		7		5I7UNTM2...	TMOC25-5-10	47.17
6	5E6UNTM2...		TMOC25-5-2	42.33		
6		5I6UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57		
5		5I5UNTM...028/077	TMOC25-5-7	40.64		

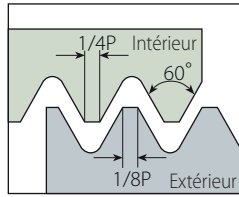


ECL - Longueur effective de coupe

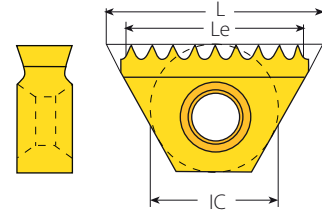
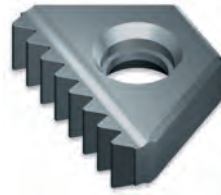
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 263-264.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Pas fin

TM Pas fin

Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	80	6.0E80UNTMF...	6.0I80UNTMF...	9.84	16	TMMC..-6.0
		72	6.0E72UNTMF...	6.0I72UNTMF...	9.53	14	
		64	6.0E64UNTMF...	6.0I64UNTMF...	9.13	12	
		56	6.0E56UNTMF...	6.0I56UNTMF...	9.53	11	
		48	6.0E48UNTMF...		9.00	9	
		44	6.0E44UNTMF...		8.66	8	
		40	6.0E40UNTMF...		8.26	7	
		36	6.0E36UNTMF...		9.17	7	
		32	6.0E32UNTMF...		8.73	6	
1/4"	11	80	2E80UNTM2F...	2I80UNTM2F...	9.84	16	TMC..-2 TMSH..-2
		72	2E72UNTM2F...	2I72UNTM2F...	10.23	15	
		64	2E64UNTM2F...	2I64UNTM2F...	9.92	13	
		56	2E56UNTM2F...	2I56UNTM2F...	9.53	11	
		48	2E48UNTM2F...		10.05	10	
		44	2E44UNTM2F...		9.81	9	
		40	2E40UNTM2F...		9.53	8	
		36	2E36UNTM2F...		9.17	7	
		32	2E32UNTM2F...		8.73	6	
3/8"	16	80	3E80UNTM2F...	3I80UNTM2F...	14.29	23	TMC..-3 TMSH..-3
		72	3E72UNTM2F...	3I72UNTM2F...	14.46	21	
		64	3E64UNTM2F...	3I64UNTM2F...	14.68	19	
		56	3E56UNTM2F...	3I56UNTM2F...	14.06	16	
		48	3E48UNTM2F...		14.29	14	
		44	3E44UNTM2F...		14.43	13	
		40	3E40UNTM2F...		14.61	12	
		36	3E36UNTM2F...		14.82	11	
		32	3E32UNTM2F...		13.49	9	

REMARQUE : deux tours sont nécessaires pour finir le filetage. Les plaquettes TM au pas fin réalisent un filetage au profil partiel

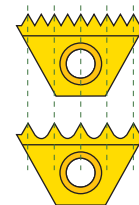
Commande unitaire : **6.0E80UNTMF VBX**

Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm) qui en ont qu'une seule.

Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Filetages à pas fin

Les filetages à pas fin sont des filetages avec de petits pas. Il est difficile de produire des plaquettes multi-dents pour les petits pas en raison du faible rayon entre les dents. Vargus a développé des plaquettes où chaque seconde dent est décalée pour agrandir le rayon entre les dents.

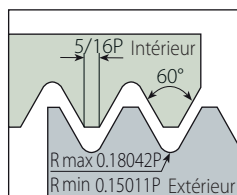


Important!

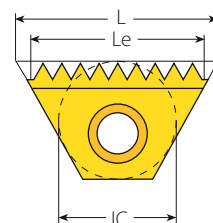
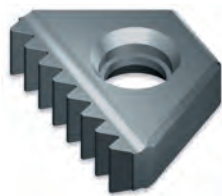
Toutes les plaquettes au pas fin sont au profil partiel (suite au rayon agrandi)

UNJ

Extérieur / Intérieur



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B



TM Standard

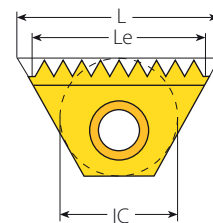
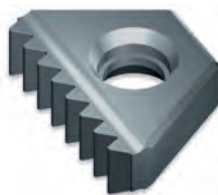
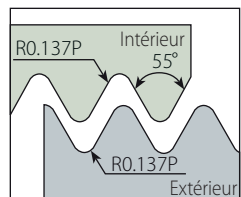
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	24		6.0I24UNJTM...	9.53	9	TMMC...-6.0
		20		6.0I20UNJTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNJTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNJTM...	9.53	6	
1/4"	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9.53	9	TMC...-2 TMSH...-2
		20	2E20UNJTM2...	2I20UNJTM2...	10.16	8	
		18		2I18UNJTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNJTM2...	2I16UNJTM2...	9.53	6	
		14	2E14UNJTM2...	2I14UNJTM2...	9.07	5	
3/8"	16	24	3E24UNJTM2...	3I24UNJTM2...	14.82	14	TMC...-3 TMSH...-3
		20	3E20UNJTM2...	3I20UNJTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNJTM2...	3I18UNJTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNJTM2...	3I16UNJTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNJTM2...	3I14UNJTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNJTM2...		13.68	7	
5/8"	27	16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25.40	16	TMC...-5 TMSH...-5
		12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25.40	12	
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25.40	11	

Toutes les plaquettes ont 2 arêtes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm), lesquelles n'ont qu'une arête
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

whitworth pour BSW, BSP

Extérieur / Intérieur



BSW Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
 BSP Défini par: B.S.2779:1956
 Classe de tolérance: BSW-Classe moyenne

TM Standard

TM Standard

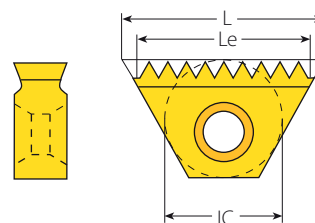
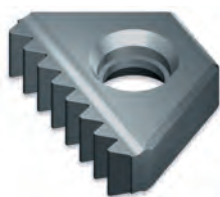
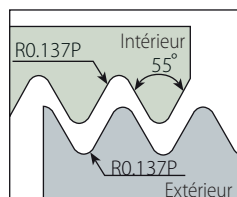
Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Exterieur + Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	28	6.0EI28WTM...	9.07	10	TMMC...-6.0
		26	6.0EI26WTM...	8.79	9	
		24	6.0EI24WTM...	9.53	9	
		20	6.0EI20WTM...	8.89	7	
		19	6.0EI19WTM...	9.36	7	
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	9.98	11	TMC...-2 TMSH...-2
		26	2EI26WTM2...	9.77	10	
		24	2EI24WTM2...	9.53	9	
		20	2EI20WTM2...	10.16	8	
		19	2EI19WTM2...	9.36	7	
3/8"	16	26	3EI26WTM2...	14.65	15	TMC...-3 TMSH...-3
		24	3EI24WTM2...	14.82	14	
		20	3EI20WTM2...	13.97	11	
		19	3EI19WTM2...	14.71	11	
		18	3EI18WTM2...	14.11	10	
		16	3EI16WTM2...	14.29	9	
		14	3EI14WTM2...	14.51	8	
3/8"B	22	12	3EI12WTM2...	14.82	7	TMC...-3B TMSH...-3B
		11	3EI11WTM2...	13.85	6	
		24	3BEI24WTM2...	21.17	20	
		20	3BEI20WTM2...	21.59	17	
		19	3BEI19WTM2...	21.39	16	
		18	3BEI18WTM2...	21.17	15	
		16	3BEI16WTM2...	20.64	13	
5/8"	27	14	3BEI14WTM2...	21.77	12	TMC...-5 TMSH...-5
		12	3BEI12WTM2...	21.17	10	
		11	3BEI11WTM2...	20.78	9	
		16	5EI16WTM2...	25.40	16	
		14	5EI14WTM2...	25.40	14	
		12	5EI12WTM2...	23.28	11	
		11	5EI11WTM2...	23.09	10	
		10	5EI10WTM2...	25.40	10	
3/4"B	38.5	9	5EI9WTM2...	22.58	8	TMC...-6B TMSH...-6B
		8	5EI8WTM2...	22.23	7	
		7	5EI7WTM2...	21.77	6	
		6	5EI6WTM2...	21.17	5	
		11	6BEI11WTM2...	34.64	15	
		6	6BEI6WTM2...	33.87	8	
		5	6BEI5WTM2...	30.48	6	
		4.5	6BEI4.5WTM2...	33.87	6	

Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm) qui en possède qu'une seule.
 Pour les informations sur les outils, voir page 282.

TM Standard

Whitworth uniquement pour BSW (Suite)

Intérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

TM pas gros

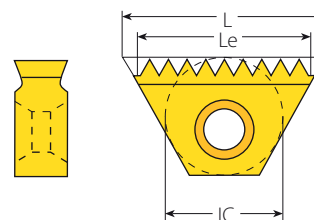
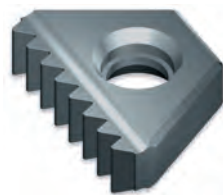
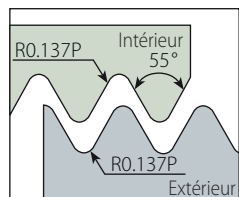
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
Pouce	IC	L mm	Intérieur		mm		Porte-outils	mm
7/16"-18	6.0mm	10.4	6.0118WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC12-6.0	9.3-14.2
7/16"-18			6.0118WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC20-6.0	9.3-14.2
7/16"-26			6.0126WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC12-6.0	9.8-10.5
7/16"-26			6.0126WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC20-6.0	9.8-10.5
1/2"-16	1/4"	11	2116WTM028/051...	1	9.53	6	TMC20-2-124/005	10.6-12.2
1/2"-20	6.0mm	10.4	6.0120WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC12-6.0	11.0-11.4
1/2"-20			6.0120WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC20-6.0	11.0-11.4
9/16"-16	1/4"	11	2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
9/16"-16			2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
5/8"-14			2114WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-14			2114WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-16			2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
11/16"-16			2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
3/4"-12	3/8"	16	3112WTM028/040...	1	14.82	7	TMC16-3-124/001	16.3-17.9
3/4"-16	1/4"	11	2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
3/4"-16			2116WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
13/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC16-3	17.9-21.0
7/8"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
7/8"-11			4111WTM028/043...	1	18.47	8	TMC25-4-124/002	19.2-22.0
15/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1"-8	1/2"	22	418WTM028/044...	1	15.88	5	TMC25-4-124/002	21.3-26.0
1"-10			4110WTM028/045...	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.1-31.6
1"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/16"-12			3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/8"-7	5/8"	27	517WTM028/046...	1	21.77	6	TMC25-5-124/008	23.9-27.1
1 1/8"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/8"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/16"-8	5/8"	27	518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/4"-7	5/8"	27	517WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5-124/004	21.7-35.9
1 1/4"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 5/16"-6	5/8"	27	516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 5/16"-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4

Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Whitworth uniquement pour BSW (Suite)

Intérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

Plaquettes TM à pas gros

TM pas gros

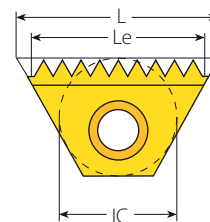
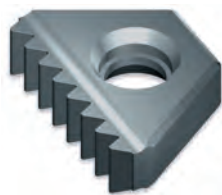
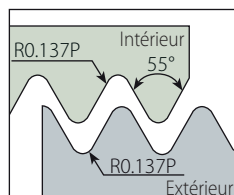
Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Porte-outils	Gamme de dia. d'alésage
	IC	L mm						
1 5/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/8"-8	5/8"	27	518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/8"-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 3/8"-12			5112WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1.4-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1.4-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1.4-12			5112WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 7/16"-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 7/16"-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 7/16"-12			5112WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 1/2"-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.7
1 1/2"-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1.6-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1.6-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-8			518WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1 3/4"-7			517WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5	39.8-42.0
1 7/8"-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0
1.9-6			516WTM028/049...	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0

TM Standard

Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Whitworth uniquement pour BSW (Suite)

Extérieur / Intérieur

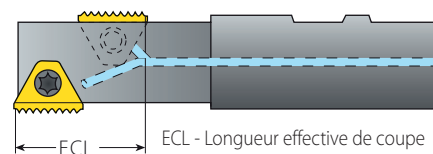


Défini par: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

TM Standard

Plaquettes standard TM pour porte-outils TMO

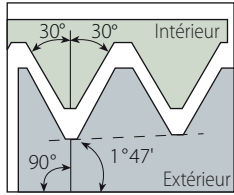
Taille plaquette		Pas	Référence		ECL
IC	L mm	TPI	Exterieur + Intérieur	Porte-outils	mm
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		26	2EI26WTM2...	TMOC20-2-5	18.56
		24	2EI24WTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2EI20WTM2...	TMOC20-2-6	19.05
		19	2EI19WTM2...	TMOC20-2-7	17.38
		14	2EI14WTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8"	16	26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-2	27.35
		26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-6	26.38
		24	3EI24WTM2...	TMOC20-3-7	28.57
		20	3EI20WTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		19	3EI19WTM2...	TMOC20-3-8	28.07
		18	3EI18WTM2...	TMOC20-3-6	26.81
		16	3EI16WTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3EI14WTM2...	TMOC20-3-6	27.21
5/8"	27	12	3EI12WTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11	3EI11WTM2...	TMOC20-3-9	27.71
		16	5EI16WTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		12	5EI12WTM2...	TMOC25-5-2	44.45
		11	5EI11WTM2...	TMOC25-5-6	46.18
		10	5EI10WTM2...	TMOC25-5-7	45.72
5/8"	27	9	5EI9WTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5EI8WTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5EI7WTM2...	TMOC25-5-4	43.54
		6	5EI6WTM2...	TMOC25-5-11	42.33



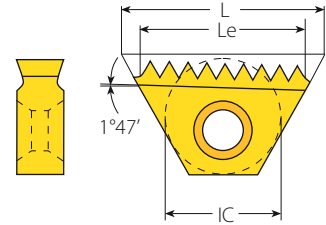
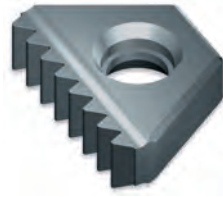
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en page 271.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

NPT

Extérieur / Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



TM Standard

TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Porte-outils	
IC	L mm	TPI	Extérieur + Intérieur	mm		RH	LH
3/8"	16	18	3E18NPT-TM2... *	14.11	10		
		14	3E14NPT-TM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11.5	3E11.5NPT-TM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BE14NPT-TM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BE11.5NPT-TM2... **	19.88	9		
5/8"	27	11.5	5E11.5NPT-TM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5E18NPT-TM2...	22.23	7	TMNC..-5	TMNC..-5LH
3/4"B	38.5	11.5	6BE11.5NPT-TM2...	35.34	16		
		8	6BE18NPT-TM2...	31.75	10	TMC..-6B	TMC..-6BLH

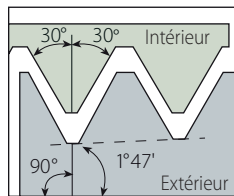
* Pour filetage extérieur uniquement
Pour fileter avec l'arête marquée "L", utiliser un porte-outil LH
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

** Plaquette simple arête - RH uniquement

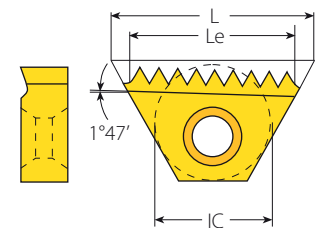
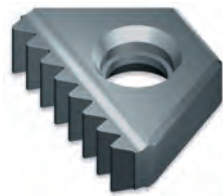
TM Standard

NPT

Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



TM pas gros

TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Porte-outils
Pouce	IC	L mm	Intérieur		mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPT-TM028/074...	1	9.88	7	TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPT-TM028/074...	1	9.88	7	TMC20-2-124/009

Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

NPTF (Joint sec)

Extérieur / Intérieur

Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

TM Standard

TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Porte-outils	
IC	L mm	TPI	Extérieur + Intérieur	mm		RH	LH
3/8"	16	14	3EI14NPTFTM2...	14.51	8	TMNC...-3	TMNC...-3LH
		11.5	3EI11.5NPTFTM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BEI14NPTFTM2...	21.77	12	BTMNC...-3B	BTMNC...-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPTFTM2...	19.88	9		
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPTFTM2...	24.30	11	TMC...-5	TMC...-5LH
		8	5EI8NPTFTM2...	22.23	7		
3/4"B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTFTM2...	35.34	16	TMC...-6B	TMC...-6BLH
		8	6BEI8NPTFTM2...	31.75	10		

Pour fileter avec l'arête marquée "L", utiliser un porte-outil LH
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

TM Standard

NPTF (Joint sec)

Intérieur

Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

TM pas gros

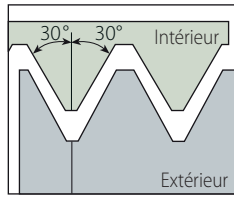
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Porte-outils
Pouce	IC	L mm	Intérieur		mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPTFTM028/078...	1	9.88	7	TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPTFTM028/078...	1	9.88	7	TMC20-2-124/009

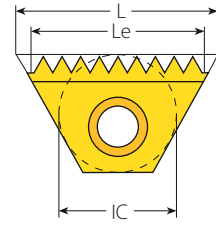
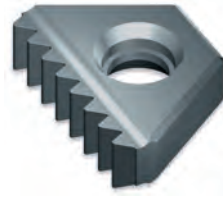
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

NPS

Extérieur / Intérieur



Défini par: USA NBS H28 (1957)
Classe de tolérance: Standard NPS



TM Standard

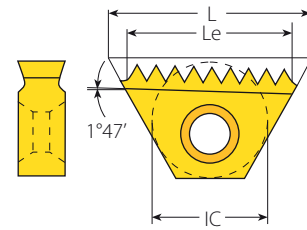
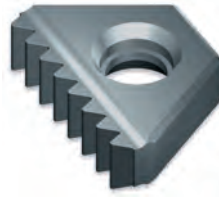
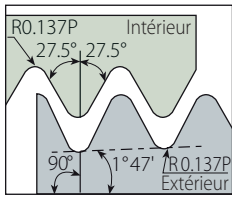
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Taille nominale de filetage	
IC	L mm	TPI	Extérieur + Intérieur	mm			Porte-outils
3/8"	16	14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	1/2"	TMNC16-3
		14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	3/4"	TMNC20-3
		11.5	3EI11.5NPSTM2...	13.25	6	1", 1 1/4"	TMNC20-3
3/8"B	22	11.5	3BEI11.5NPSTM2...*	19.88	9	1", 1 1/4"	BTMNC20-3B
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPSTM2...	24.30	11	1 1/2", 2"	TMC25-5
		8	5EI8NPSTM2...	22.23	7	2 1/2" et plus	TMC32-5

* Une arête de coupe
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupe
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

BSPT

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT

TM Standard

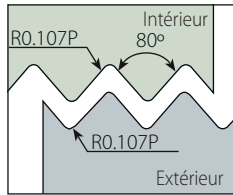
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Porte-outils	
IC	L mm	TPI	Extérieur + Intérieur	mm		RH	LH
1/4"	11	19	2EI19BSPT-TM2...	9.36	7	TMC..-2	TMC..-2LH
3/8"	16	14	3EI14BSPT-TM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11	3EI11BSPT-TM2...	13.85	6		
5/8"	27	11	5EI11BSPT-TM2...	23.09	10	TMC..-5	TMC..-5LH

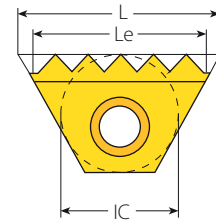
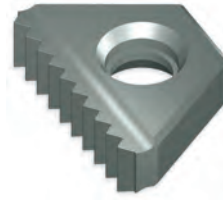
Pour fileter avec l'arête de coupe marquée "L", il faut utiliser un outil à gauche LH
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Pg

Extérieur / Intérieur



Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard



TM Standard

TM Standard

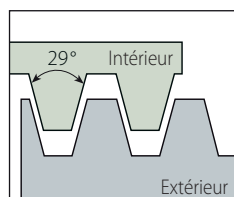
Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Taille nominale de filetage	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Exterieur + Intérieur	mm			
6.0mm	10.4	20	6.0EI20PGTM...	8.99	7	Pg7	TMMC...-6.0
		20	2EI20PGTM2...	10.16	8	Pg7	
1/4"	11	18	2EI18PGTM2...	9.88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMC...-2 TMSH...-2
		16	2EI16PGTM2...	9.53	6	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
3/8"	16	20	3EI20PGTM2...	13.97	11	Pg7	
		18	3EI18PGTM2...	14.11	10	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMC...-3 TMSH...-3
		16	3EI16PGTM2...	14.29	9	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
5/8"	27	16	5EI16PGTM2...	25.40	16	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMC...-5, TMSH...-5

TM Standard

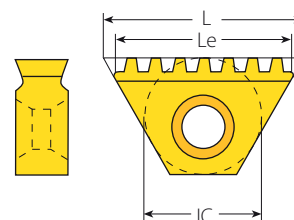
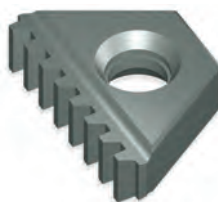
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupe, sauf les Mini TM (IC 6,0mm) qui en possèdent qu'une seule.
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1/5:1988
Classe de tolérance : 3G



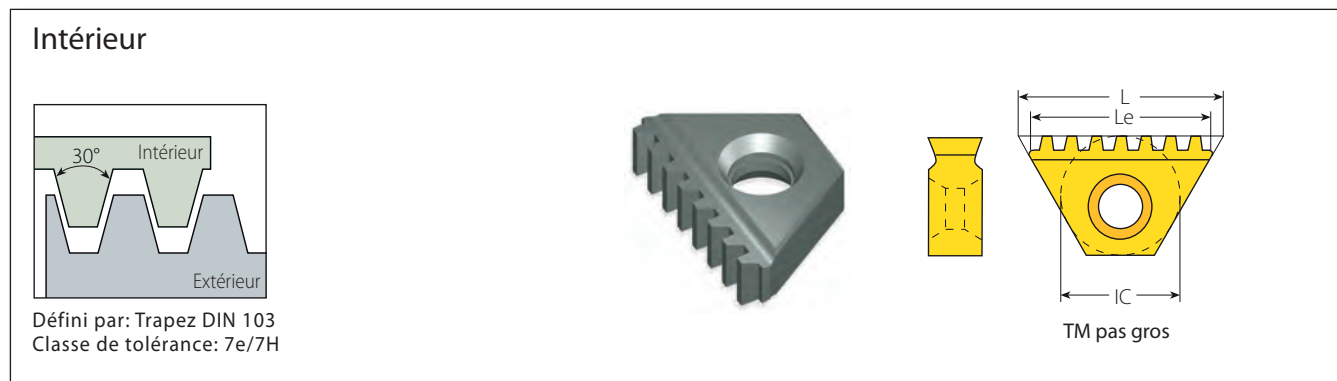
TM pas gros

TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
Pouce	IC	L mm	Intérieur		mm		Porte-outils	mm
1/2"-16	6.0mm	10.4	6.0116ACMETM028/052...	1	7.94	5	TMMC12-6.0	11.1
1/2"-16			6.0116ACMETM028/052...	1	7.94	5	TMMC20-6.0	11.1
5/8"-16	1/4"	11	2116ACMETM028/053...	2	9.53	6	TMC12-2	14.2
5/8"-16			2116ACMETM028/053...	2	9.53	6	TMC20-2	14.2
5/8"-14			2114ACMETM028/054...	1	9.07	5	TMC20-2-124/005	14.0
3/4"-16			2116ACMETM028/055...	2	9.53	6	TMC12-2	17.4
3/4"-16			2116ACMETM028/055...	2	9.53	6	TMC20-2	17.4
3/4"-14			2114ACMETM028/083...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	17.2
3/4"-12			2112ACMETM028/056...	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	16.9
7/8"-14			3/8"	16	3114ACMETM028/057...	2	14.51	8
7/8"-12	1/4"	11	2112ACMETM028/058...	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	20.1
1"-14	3/8"	16	3114ACMETM028/059...	2	14.51	8	TMC16-3	23.5
1"-12			3112ACMETM028/060...	2	14.82	7	TMNC16-3	23.2
1"-10	1/2"	22	4110ACMETM028/061...	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.8
1"-8			418ACMETM028/062...	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	22.2
1 1/8"-12	3/8"	16	3112ACMETM028/060...	2	14.82	7	TMC16-3	26.4
1 1/8"-10	1/2"	22	4110ACMETM028/084...	1	17.78	7	TMC25-4-124/007	26.0
1 1/8"-8			418ACMETM028/063...	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3112ACMETM028/060...	2	14.82	7	TMC20-3	29.6
1 1/4"-10	5/8"	27	5110ACMETM.028/064...	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	29.2
1 1/4"-8	1/2"	22	418ACMETM028/063...	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 3/8"-10	5/8"	27	5110ACMETM028/065...	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	32.3
1 3/8"-8			518ACMETM028/066...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	31.7
1 3/8"-6			516ACMETM028/067...	1	21.17	5	TMC25-5-124/008	30.6
1 1/2"-10			5110ACMETM028/068...	2	22.86	9	TMC25-5	35.5
1 1/2"-8			518ACMETM028/069...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	34.9
1 1/2"-6			516ACMETM028/070...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	33.8
1 3/4"-10			5110ACMETM028/064...	2	22.86	9	TMC32-5	41.9
1 3/4"-8			518ACMETM028/069...	2	22.23	7	TMC25-5	41.2
1 3/4"-6			516ACMETM028/070...	2	21.17	5	TMC25-5	40.2
1 3/4"-5			515ACMETM028/071...	2	20.32	4	TMC25-5-124/004	39.3
2"-8			518ACMETM028/069...	2	22.23	7	TMC32-5	47.6
2"-6			516ACMETM028/072...	2	21.17	5	TMC25-5	46.5
2"-5			515ACMETM028/071...	2	20.32	4	TMC25-5	45.7
2 1/4"-6			516ACMETM028/072...	2	21.17	5	TMC32-5	52.9
2 1/4"-5			515ACMETM028/073...	2	20.32	4	TMC25-5	52.0
2 1/2"-5			515ACMETM028/073...	2	20.32	4	TMC32-5	58.4

Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Trapez



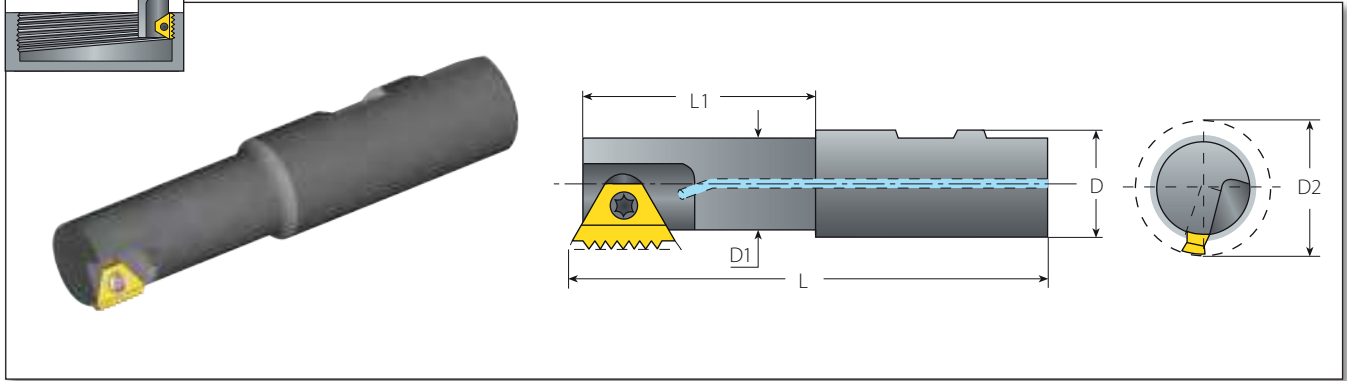
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
mm	IC	L mm	Intérieur		mm	Porte-outils	mm	
TR 16x2.0	1/4"	11	2I2.OTRTM028/028...	1	10	5	TMC20-2-124/006	14.0
TR 18x2.0			2I2.OTRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 20x2.0			2I2.OTRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 24x3.0	1/2"	22	4I3.OTRTM028/030...	1	18	6	TMC25-4-124/002	21.0
TR 26x3.0			4I3.OTRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 28x3.0			4I3.OTRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 30x3.0			4I3.OTRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 32x3.0			4I3.OTRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 34x3.0			4I3.OTRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 36x3.0	5/8"	27	4I3.OTRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 38x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 40x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 42x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 44x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 46x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 48x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 50x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 52x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 55x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 60x3.0			5I3.OTRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 65x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 70x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 75x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 80x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 85x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 90x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 95x4.0			5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 100x4.0	5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0		
TR 105x4.0	5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0		
TR 110x4.0	5I4.OTRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0		

TM Standard





Porte-outils extérieurs et intérieurs



TM Standard

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2		
6.0mm	TMMC12-6.0	69.0	12.0	12	6.8	9.0	SN7T	K7T
	TMMC20-6.0	84.0	17.0	20	6.8	9.0		
1/4"	TMC12-2	70.0	12.0	12	8.9	11.5	SN2TM	K2T
	TMC20-2	85.0	20.0	20	8.9	11.5		
	TMC20-2LH	85.0	20.0	20	8.9	11.5		
3/8"	TMC16-3	90.0	22.0	16	13.6	17.0	SN3TM	K3T
	TMC20-3	95.0	43.0	20	16.6	20.0		
3/8"B	BTMC16-3B	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3T	K3T
	BTMC20-3B	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
	BTMC25-3B	92.3	30.0	25	15.5	19.0		
	BTMWC25-3B	90.8	30.0	25	18.5	22.0		
5/8"	TMC25-5	110.0	52.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMC25-5LH	110.0	52.0	25	24.0	30.0		
	TMC32-5	120.0	58.0	32	31.0	37.0		
3/4"B	TMC32-6B	115.0	53.0	32	27.0	35.0	SM7T	K30T
	TMC40-6B	135.0	63.0	40	38.0	46.0		

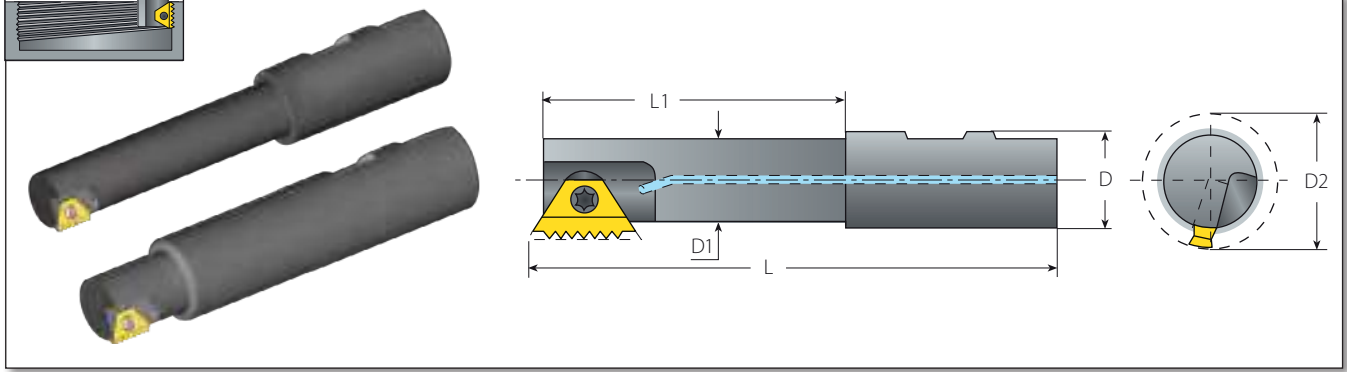
Application de filetage intérieur pour porte-outil standard

Porte-outils		Dia. Filetage mini.				
	D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0		M10x0.75; M12x1.0; M14x1.25; M14x1.5		7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 1/2-24UNS; 7/16-20UNF; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5		M15x1.0; M16x1.5		9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF; 7/8-14UNF	9/16-24UNJEF; 3/4-20UNJEF; 5/8-18UNJF; 5/8-16UNJF; 7/8-14UNJF
TMC16-3	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS 7/8-16UNS; 1-14UNS; 13/16-12UN	15/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 15/8-14UNJ; 15/16-12UNJ
TMC20-3	20.0		M24x1.0; M25x1.5; M27x2.0		7/8-32UN; 15/16-28UN; 1-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16 UNS; 17/8-14UNS; 17/16-12UN	15/8-24 UNJ; 15/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 1-16UNJ; 15/8-14UNJ; 17/16-12UNJ
BTMC16-3B	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 13/16-12UN	
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMWC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2		1-24UNS; 17/16-20UN; 17/16-18UNEF; 17/16-16UNEF; 17/8-14UNS; 17/8-12UNF	
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	13/4-5	13/8-24UNS; 13/8-20UN; 17/16-18UNEF; 17/16-16UNEF; 17/2-14UNS; 17/2-12UNF; 15/8-10UNS; 17/16-8UN; 15/8-6UN	17/16-16UNJ; 17/2-12UNJF
TMC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		15/8-24UNS; 111/16-20UN; 111/16-18UNEF; 111/16-16UNEF; 13/4-14UNS; 13/4-12 UN; 17/8-10UNS; 2-8 UN; 21/4-6UN	111/16-16UNJ; 13/4-12UNJ
TMC32-6B	35.0	M64x6.0	M42x1.5; M42x2.0; M48x3.0; M55x4.0; M48x5.0; M56x5.5	2-4.5; 21/2-4	21/4-6UN	
TMC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	21/2-4	23/8-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0	7/16-26BSF; 1/2-20BSW; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7			1/2-16
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5	5/8-26BSF; 5/8-20BSW; 9/16-16BSF; 11/16-14BSF	3/8-19; 1/2-14	3/8-19			PG9; PG21			5/8-16;
TMC16-3	17.0	13/16-26BSF; 7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 11/4-11				PG13.5; PG21	1/2-14; 1-11.5		1-14; 11/8-12
TMC20-3	20.0	15/16-26BSF; 1-20BSW; 111/16-16BSW; 15/16-12BSW;	3/4-14; 1-11				PG16; PG21	3/4-14; 1-11.5		17/4-12
BTMC16-3B	17.0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1-11					1-11.5		
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 11/16-12BSW	3/4-14; 1-11					1-11.5		
BTMWC25-3B	22.0	11/16-20BSW; 17/8-16BSW	7/8-14; 1-11					1-11.5		
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0	1.4-16BSW; 13/8-12BSW; 17/16-8BSW; 13/4-7BSF; 1.6-6BSW	11/8-11	17/4-11	17/4-11.5	17/4-11.5	PG29	17/4-11.5; 21/2-8	TR44-3.0	17/2-10; 13/4-8; 13/4-6; 2-5
TMC32-5	37.0	13/4-16BSW; 17/8-12BSW; 2.1-8BSW; 17/8-6BSW;	11/2-11	11/2-11	11/2-11.5	11/2-11.5	PG36	11/2-11.5; 21/2-8	TR50-3.0; TR65-4.0	13/4-10; 2-8; 21/4-6; 21/2-5
TMC32-6B	35.0	21/4-6 BSF; 3-5BSF; 31/2-4.5BSF;	11/2-11		21/2-8	21/2-8				
TMC40-6B	46.0	25/8-6BSW; 3-5BSF; 31/2-4.5BSF	2-11		3-8	3-8				





Porte-outils extérieurs et intérieurs



TML Outils longs

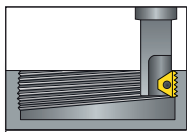
Pièces détachées

Taille plaque	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2		
1/4"	TMLC25-2	125.0	17.0	25	8.9	11.5	SN2TM	K2T
3/8"	TMLC25-3	125.0	25.0	25	18.6	22.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
3/8"B	BTMLC20-3B	96.5	44.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3B	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
5/8"	TMLC25-5	150.0	92.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMLC32-5	160.0	98.0	32	31.0	37.0		
3/4"B	TMLC40-6B	165.0	93.0	40	38.0	46.0	SM7T	K30T

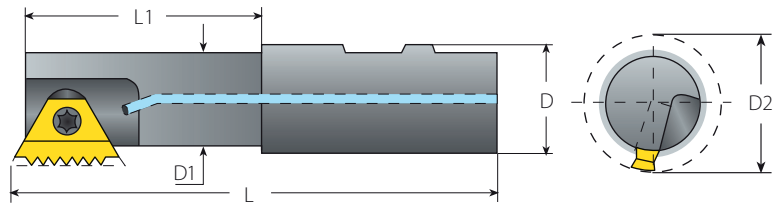
Application de filetage intérieur pour porte-outil TML

Porte-outils		Dia. Filetage mini.				
D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	
TMLC25-2	11.5		M15x1.0; M16x1.5		$\frac{9}{16}$ -32UN; $\frac{9}{16}$ -28UN; $\frac{9}{16}$ -24UNEF; $\frac{5}{8}$ -20UN; $\frac{9}{16}$ -18UNF; $\frac{9}{16}$ -16UNF; $\frac{7}{8}$ -14UNF	$\frac{9}{16}$ -24UNJEF; $\frac{3}{4}$ -20UNJEF; $\frac{5}{8}$ -18UNJF; $\frac{5}{8}$ -16UNJF; $\frac{7}{8}$ -14UNJF
TMLC25-3 BTMLC25-3	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-32UN; 1-28UN; 1-24UNS; $1\frac{1}{16}$ -20UN; $1\frac{1}{16}$ -18UNEF; $1\frac{1}{16}$ -16UNEF; $1\frac{1}{8}$ -14UNS; $1\frac{1}{8}$ -12	$1\frac{1}{8}$ -24 UNJ; $1\frac{1}{16}$ -20UNJ; $1\frac{1}{16}$ -18UNJEF; $1\frac{1}{16}$ -16; $1\frac{1}{8}$ -12UNJF
BTMLC20-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMLC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-24UNS; $1\frac{1}{16}$ -20UN; $1\frac{1}{16}$ -18UNEF; $1\frac{1}{16}$ -16UNEF; $1\frac{1}{8}$ -14UNS; $1\frac{1}{8}$ -12UNF	
TMLC25-5	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	$1\frac{3}{4}$ -5	$1\frac{3}{8}$ -24UNS; $1\frac{3}{8}$ -20UN; $1\frac{7}{16}$ -18UNEF; $1\frac{7}{16}$ -16UNEF; $1\frac{1}{2}$ -14UNS; $1\frac{1}{2}$ -12UNF; $\frac{5}{8}$ -10UNS; $1\frac{7}{16}$ -8UN; $1\frac{3}{8}$ -6UN	$1\frac{7}{16}$ -16UNJ; $1\frac{1}{2}$ -12UNJF
TMLC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		$1\frac{5}{8}$ -24UNS; $1\frac{11}{16}$ -20UN; $1\frac{11}{16}$ -18UNEF; $1\frac{11}{16}$ -16UNEF; $1\frac{3}{4}$ -14UNS; $1\frac{3}{4}$ -12UN; $1\frac{7}{8}$ -10UNS; 2-8 UN; $2\frac{1}{4}$ -6UN	$1\frac{11}{16}$ -16UNJ; $1\frac{3}{4}$ -12UNJ
TMLC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	$2\frac{1}{2}$ -4	$2\frac{3}{8}$ -6UN	

D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMLC25-2	$\frac{5}{8}$ -26BSF; $\frac{5}{8}$ -20BSW; $1\frac{1}{16}$ -14BSF	$\frac{3}{8}$ -19; $1\frac{1}{2}$ -14	$\frac{3}{8}$ -19			PG9; PG21			
TMLC25-3 BTMLC25-3	$1\frac{1}{16}$ -26BSF; $1\frac{1}{16}$ -20BSW; $1\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
BTMLC20-3B	$\frac{15}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; $1\frac{1}{16}$ -12BSW	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11					1-11.5		
BTMLC25-3B	$1\frac{1}{16}$ -20BSW; $1\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
TMLC25-5	$1\frac{3}{4}$ -7BSF; $1\frac{7}{8}$ -6BSW	$1\frac{1}{4}$ -11	$1\frac{1}{4}$ -11	$1\frac{1}{4}$ -11.5	$1\frac{1}{4}$ -11.5	PG29	$1\frac{1}{4}$ -11.5; $2\frac{1}{2}$ -8	TR44-3.0	$1\frac{1}{2}$ -10; $1\frac{3}{4}$ -8; $1\frac{3}{4}$ -6; 2-5
TMLC32-5	$1\frac{7}{8}$ -6BSW	$1\frac{1}{2}$ -11	$1\frac{1}{2}$ -11	$1\frac{1}{2}$ -11.5	$1\frac{1}{2}$ -11.5	PG36	$1\frac{1}{2}$ -11.5; $2\frac{1}{2}$ -8	TR50-3.0; TR65-4.0	$1\frac{3}{4}$ -10; 2-8; $2\frac{1}{4}$ -6; $2\frac{1}{2}$ -5
TMLC40-6B	3-5BSF; $3\frac{1}{2}$ -4.5BSF	2-11		$2\frac{1}{2}$ -8	$2\frac{1}{2}$ -8				





Porte-outils extérieurs et intérieurs



124/... - Pour filetages à pas fin

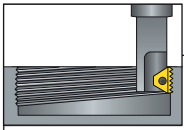
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2		
6.0mm	TMMC20-6.0-124/003	85	15.0	20	6.7	9.0	SN7T	K7T
1/4"	TMC20-2-124/005	77	15.5	20	7.4	10.0	SN2TM	K2T
	TMC20-2-124/006	77	15.5	20	9.0	12.0		
	TMC20-2-124/009	77	15.5	20	7.4	10.0		
3/8"	TMC16-3-124/001	91	20.5	16	12.2	15.5	SN3TM	K3T
1/2"	TMC25-4-124/002	88	30.0	25	13.4	18.0	SN4TM	K4T
	TMC25-4-124/007	98	40.0	25	16.0	20.0	SA4TM	
5/8"	TMC25-5-124/004	98	40.0	25	19.0	25.0	SA5TM	K5T
	TMC25-5-124/008	98	40.0	25	16.4	22.0	SN5TM	

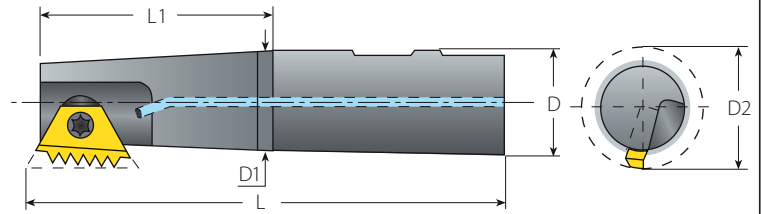
Applcations de filetages intérieurs pour 124/... Porte-outil pour pas gros

Porte-outils		Dia. Filetage mini.				
D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	
TMMC20-6.0-124/003	9.0	M12x1.75	M12x1.0; M22x1.5; M12x1.75	7/16-14	11/16-32UN; 1/2-24UNS; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC20-2-124/005	10.0			1/2-13	5/8-12UN	
TMC20-2-124/006	12.0			5/8-11		
TMC20-2-124/009	10.0					
TMC16-3-124/001	15.5	M20x2.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0	3/4-10	11/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 7/8-12UN	15/8-24UNJ; 13/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 13/16-16UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMC25-4-124/002	18.0	M22x2.5; M24x3.0		7/8-9; 11/8-7		
TMC25-4-124/007	20.0			1-8		
TMC25-5-124/004	25.0	M30x3.5	M30x1.5; M33x2.0; M39x3.0; M56x4.0	13/8-6	11/8-24UNS; 13/16-20UN; 13/16-18UNEF; 13/16-16UNEF; 11/4-14UNS; 11/4-12UNF; 11/2-10UNS; 11/4-8UN	13/16-16UNJ; 11/4-12UNJF
TMC25-5-124/008	22.0					

D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME	
TMMC20-6.0-124/003	9.0	7/16-26BSF; 7/16-18BSF;	1/4-19			PG7	1/2-14; 1-11.5			
TMC20-2-124/005	10.0	1/2-16BSF							5/8-14	
TMC20-2-124/006	12.0	5/8-14BSF						TR16-2	3/4-14; 3/4-12	
TMC20-2-124/009	10.0			1/4-18	1/4-18					
TMC16-3-124/001	15.5	3/4-12BSF	1/2-14	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5	PG13.5; PG21	1-11.5		
TMC25-4-124/002	18.0	7/8-11BSF; 1-10BSF; 7/8-9BSW; 1-8BSW						TR24-3.0	1-10; 1-8	
TMC25-4-124/007	20.0							TR32-3.0	11/8-10	
TMC25-5-124/004	25.0	13/16-8BSW; 11/4-7BSW; 15/16-6BSW	1-11	1-11	11/4-11.5; 21/2-8	11/4-11.5; 21/2-8	PG21	11/4-11.5; 21/2-8	TR38-3.0	11/4-10; 13/8-8; 11/2-6; 13/4-5
TMC25-5-124/008	22.0	11/8-7BSW							13/8-6	





Porte-outils extérieurs et intérieurs

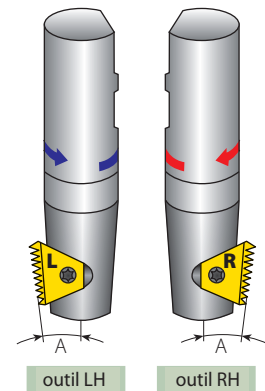


TMN - Pour filetages coniques (NPT, NPTF, BSPT)

Pièces détachées

Taille plaquette		Référence		Dimensions mm				Pièces détachées	
IC	RH	*LH	L	L1	D	D1	D2		
3/8"	TMNC16-3	TMNC16-3LH	90.0	22.0	16	12.5	15.5	SN3TM	K3T
	TMNC20-3	TMNC20-3LH	85.0	23.0	20	15.0	19.0		
3/8"B	BTMNC16-3B	BTMNC16-3BLH	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMNC20-3B	BTMNC20-3BLH	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
5/8"	TMNC32-5	TMNC32-5LH	120.0	58.0	32	31.0	37.0	SN5TM	K5T

TM Standard



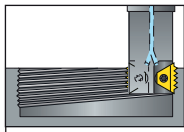
* Pour utiliser l'arête de coupe Indiqué "L", Outil à gauche requis.

Application de filetage intérieur pour porte-outil TMN

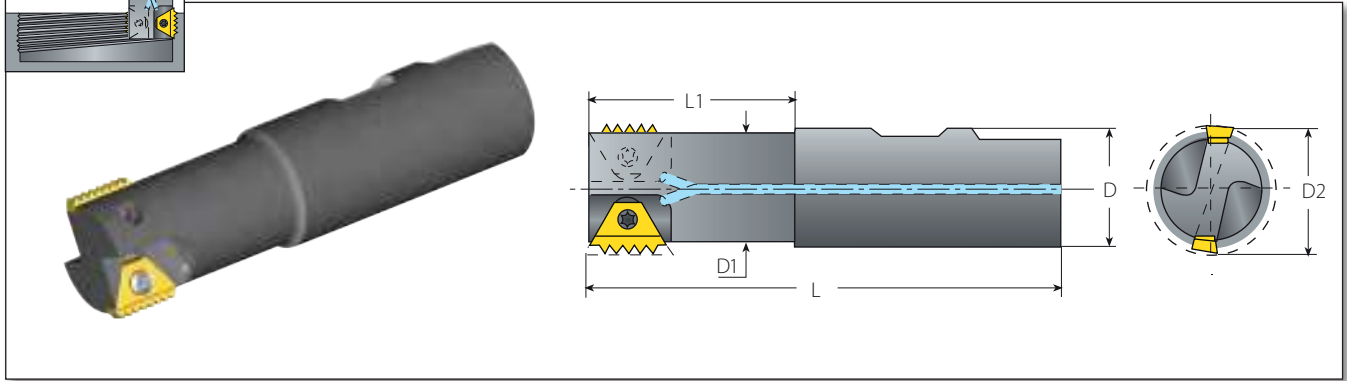
Porte-outils		Dia. Filetage mini.			
	D2	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0		11/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 3/4-12UN	15/8-24UNJ; 13/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 13/16-16 UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	15/8-24UNJ; 15/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 15/16-16UNJ; 1 1/8-14UNJ; 1-12UNJF
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 15/16-12UN	
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		15/8-24UNS; 111/16-20UN; 111/16-18UNEF; 111/16-16UNEF; 13/4-14UNS; 13/4-12UN; 17/8-10UNS; 2-8UN; 21/4-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	13/16-16BSW	1/2-14	1/2-14; 1-11	1/2-14; 1-11.5	1/2-14; 1-11.5	PG11; PG21	1/2-14; 1-11.5		7/8-14; 1-12
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	15/16-26BSW; 15/16-20BSW; 1-16BSW; 11/16-12BSW	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5	PG21	3/4-14; 1-11.5		
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1-11		3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5		1-11.5		
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 11/16-12BSW	3/4-14; 1-11		3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5		1-11.5		
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	17/8-6BSW	11/2-11	11/2-11	11/2-11.5; 21/2-8	11/2-11.5; 21/2-8	PG36	11/2-11.5; 21/2-8		



TM Standard



Porte-outils extérieurs et intérieurs



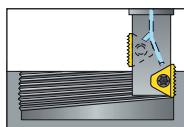
TM2 - Double dent

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
		L	L1	D	D1	D2		
1/4"	TM2C20-2	85	20.0	20	14.4	17.0	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43.0	25	22.5	26.0	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104.2	46.0	25	22.5	26.0		
5/8"	TM2C32-5	120	45.0	32	36.0	42.0	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137.2	65.0	40	44.0	52.0	SM7T	K30T

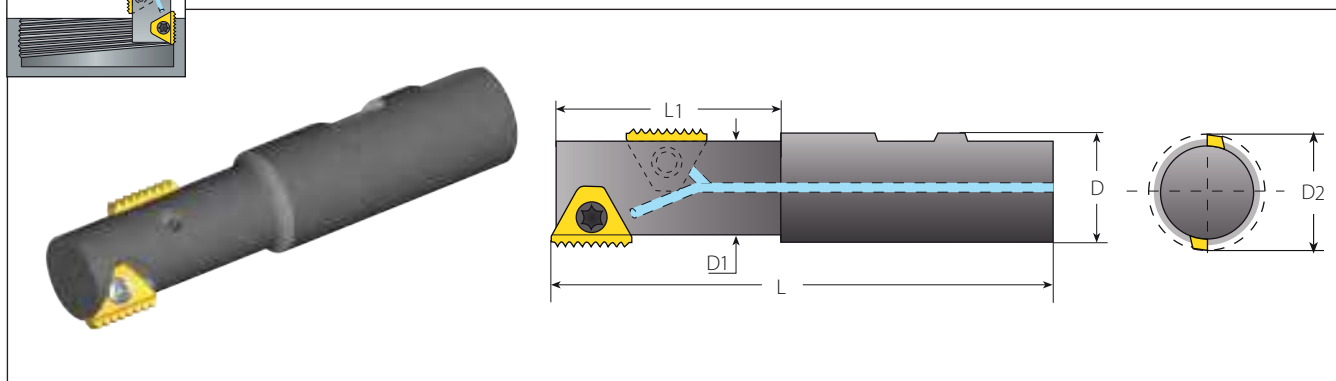
TM Standard

Application de filetage intérieur pour porte-outil TM2

Porte-outil	Dia. Filetage mini.											
	D2 (mm)	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TM2C20-2	17.0	M22x1.5		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS	15/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 15/8-14UNJ		5/8-14				PG16; PG21	
TM2C25-3 BTM2C25-3B	26.0	M32x1.5; M33x2.0		1 1/4-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 1/4-18UNEF; 1 1/4-16UNEF; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-12UN	1 5/8-24UNJ; 1 3/16-20UNJ; 1 1/4-18UNJEF; 1 1/4-16UNJ; 1 5/16-12UNJ	1 3/16-26BSF; 1 1/4-20BSW; 1 5/16-16BSW	1 1/8-11				PG36	1 1/4-11.5
TM2C32-5	42.0	M48x1.5; M50x2.0; M55x3.0; M64x4.0		1 7/8-20UN; 2-18UNS; 2-16UNS; 2-14UNS; 2-12UN; 2 1/4-10UNS; 2 1/4-8UN; 2 1/2-6UN	1 5/16-16UNJ; 2-12UNJ	2-16BSW; 2-12BSW; 2 1/4-8BSW	2-11	2-11	2-11.5	2-11.5	PG36	2-11.5; 2 1/2-8
TM2C40-6B	52.0	M58x1.5; M68x4.0; M70x6.0	2 3/4-4	2 5/8-6UN		2 7/8-6BSW; 2 7/8-5BSW; 3 3/4-4.5BSF	2 1/4-11		2 1/2-8	2 1/2-8		





Porte-outils extérieurs et intérieurs

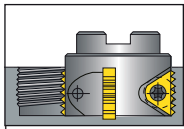


TMO - Décalage des dents

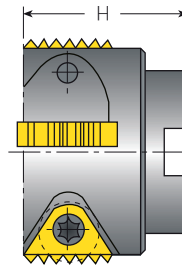
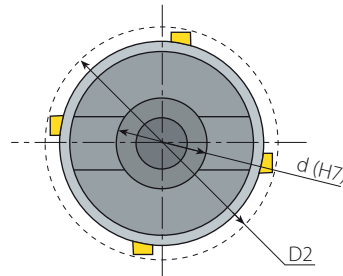
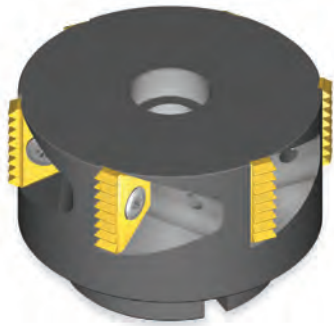
Pièces détachées

Plaque Taille	Référence	Filetages applicables			Dimensions mm					 	
		Extérieur	Intérieur	Extérieur & Intérieur	L	L1	D	D1	D2	Vis plaque	Clé torx
1/4"	TMOC20-2-1	16UN	48/32/16UN		90	25	20	11.9	14.5	SN2TM	K2T
	TMOC20-2-2	24/18UN	48/24/18UN	24W							
	TMOC20-2-3	28/14UN	28/14UN	28/14W							
	TMOC20-2-4	20UN	20UN								
	TMOC20-2-5			26W							
	TMOC20-2-6			20W							
	TMOC20-2-7			19W							
	TMOC20-2-8	1.0/1.5ISO	0.5/1.0/1.5ISO								
	TMOC20-2-9	0.75ISO	48UN, 0.75ISO								
	TMOC20-2-10	1.25ISO	1.25ISO								
3/8"	TMOC20-3-1	1.5ISO	0.5/1.5ISO		95	43	20	16.6	20.0	SN3T	K3T
	TMOC20-3-2	13UN	13UN	26W							
	TMOC20-3-3	28UN	32/28UN								
	TMOC20-3-4	27UN	27UN								
	TMOC20-3-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC20-3-6	24/20/18/16/14/12UN	24/20/18/16/14/12UN	26/20/18/16/14/12W, 14NPS							
	TMOC20-3-7	1.25ISO	1.25ISO	24W							
	TMOC20-3-8			19W							
	TMOC20-3-9			11W							
	TMOC20-3-10	1.0/2.0ISO	0.5/1.0/2.0ISO								
	TMOC20-3-11	0.75ISO	32UN, 0.75ISO								
	TMOC20-3-12	1.75ISO	1.75ISO								
5/8"	TMOC25-5-1	24/20/18/14/13/12UN	24/20/18/14/13/11UN	14W	110	52	25	24	30.0	SN5TM	K5T
	TMOC25-5-2	24/18/12UN	24/18/12/6UN	12W							
	TMOC25-5-3	16UN	16UN	16W, 8NPS							
	TMOC25-5-4	14/7UN	14UN	14/7W							
	TMOC25-5-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC25-5-6	11UN	11UN	11W							
	TMOC25-5-7	10UN	10/5UN	10W							
	TMOC25-5-8	9UN	9UN	9W							
	TMOC25-5-9	8UN	8UN	8W							
	TMOC25-5-10		7UN								
	TMOC25-5-11	6UN		6W							
	TMOC25-5-12	1.0/2.0/2.5/4.0ISO	1.0/2.0/2.5/4.0/5.0ISO								
	TMOC25-5-13	1.25ISO	1.25ISO								
	TMOC25-5-14	1.5/2.5/4.5ISO	1.5/2.5/4.5/ISO								
	TMOC25-5-15	1.75ISO	1.75ISO								
	TMOC25-5-16	1.0/1.5/3.0/3.5ISO	1.0/1.5/3.0/3.5ISO								

TM Standard



Porte-outils extérieurs et intérieurs



Guide de coupe
ISO 240-1975 (mm)

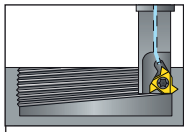
Tourteau TM

Pièces détachées

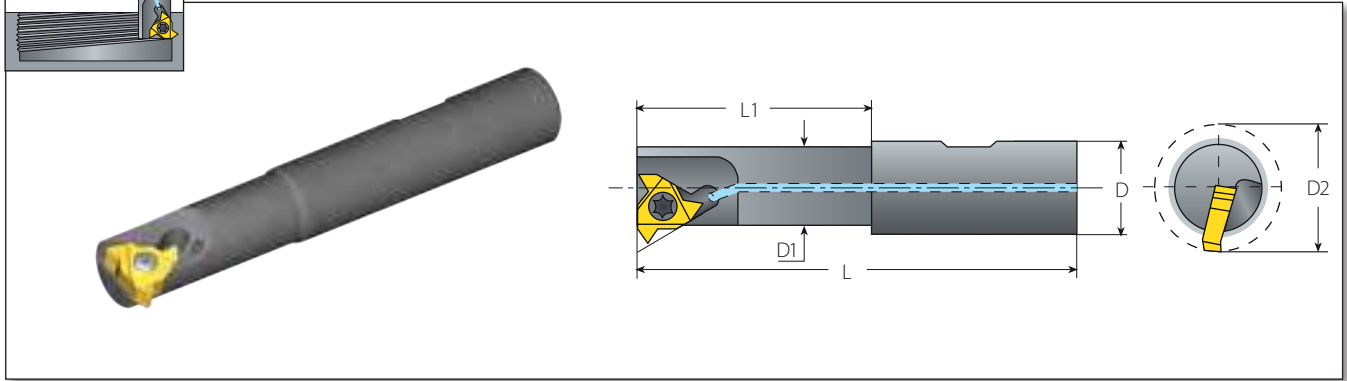
Taille plaquette	Référence	No. de plaquettes	Dimensions mm			Pièces détachées		
			D2	d(H7)	H	Vis plaquette	Clé torx	Vis outil
1/4"	TMSH-D38-16-2	6	38.0	16.0	40.0	SN2T	HK2T	M8x1.25x35
1/4"	TMSH-D50-22-2	8	50.0	22.0	40.0	SN3TM	HK3T	M10x1.50x35
3/8"	TMSH-D50-22-3	6	50.0	22.0	40.0	SN5TM	HK5T	M10x1.50x35
3/8B"	TMSH-D63-22-3B	6	63.0	22.0	40.0	SM7T	HK7T	M10x1.50x35
5/8"	TMSH-D63-22-5	4	63.0	22.0	45.0	SN5TM	HK5T	M10x1.50x35
3/4B"	TMSH-D63-22-6B	4	63.0	22.0	50.0	SM7T	HK7T	M10x1.50x35
5/8"	TMSH-D80-27-5	6	80.0	27.0	50.0	SN5TM	HK5T	M12x1.75x40
3/4B"	TMSH-D80-27-6B	5	80.0	27.0	50.0	SM7T	HK7T	M12x1.75x40
5/8"	TMSH-D100-32-5	7	100.0	32.0	55.0	SN5TM	HK5T	M16x2.00x40
3/4B"	TMSH-D100-32-6B	6	100.0	32.0	55.0	SM7T	HK7T	M16x2.00x40
5/8"	TMSH-D125-40-5	9	125.0	40.0	63.0	SN5TM	HK5T	M20x2.50x50
3/4B"	TMSH-D125-40-6B	8	125.0	40.0	63.0	SM7T	HK7T	M20x2.50x50

Applications de filetage intérieur pour les tourneaux de filetage

Porte-outil		Dia. Filetage mini.										
	D2 (mm)	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TMSH-D38-16-2	38.0	M45x1.5		1 ¹¹ / ₁₆ -20UN; 1 ³ / ₄ -18UNS; 1 ³ / ₄ -16UNS; 1 ⁷ / ₈ -14UNS	1 ⁵ / ₈ -24UNJ; 1 ¹¹ / ₁₆ -20UNJ; 1 ³ / ₄ -16UNJ	1 ³ / ₄ -26BSF; 1 ³ / ₄ -20BSW					PG36	
TMSH-D50-22-2	50.0	M56x1.5		2 ¹ / ₄ -20UN; 2 ¹ / ₄ -18UNS; 2 ¹ / ₄ -16UNS; 2 ¹ / ₄ -14UNS	2 ¹ / ₄ -20UNJ; 2 ¹ / ₄ -16UNJ							
TMSH-D50-22-3	50.0	M56x1.5; M58x2.0		2 ¹ / ₄ -20UN; 3 ¹ / ₄ -18UNS; 3 ¹ / ₄ -16UNS; 3 ¹ / ₄ -14UNS; 2 ³ / ₈ -12UN	2 ¹ / ₄ -20UNJ; 2 ¹ / ₄ -16UNJ; 2 ³ / ₈ -12UNJ	2 ¹ / ₄ -20BSW; 2 ³ / ₈ -16BSW; 2 ³ / ₈ -12BSW	2 ¹ / ₄ -11				PG42	2-11.5
TMSH-D63-22-3B	63.0	M70x1.5; M70x2.0		2 ³ / ₄ -20UN; 2 ³ / ₄ -18UNS; 2 ³ / ₄ -16UNS; 2 ³ / ₄ -14UNS; 2 ⁷ / ₈ -12UN			2 ¹ / ₂ -11					
TMSH-D63-22-5	63.0	M70x1.5; M70x2.0; M75x3.0; M80x4.0		2 ³ / ₄ -20UN; 3 ³ / ₄ -18UNS; 3 ³ / ₄ -16UNS; 3 ³ / ₄ -14UNS; 2 ⁷ / ₈ -12UN; 3-8UN	2 ³ / ₄ -16UNJ; 2 ³ / ₈ -12UNJ	2 ⁷ / ₈ -16BSW; 2 ⁷ / ₈ -12BSW; 3 ¹ / ₈ -8BSW	2 ¹ / ₂ -11	3-11				3-8
TMSH-D63-22-6B	63.0	M70x2.0; M80x4.0; M85x6.0	3 ¹ / ₄ -4	3 ¹ / ₄ -6UN		3 ³ / ₈ -6BSW; 3 ¹ / ₂ -4.5BSF	2 ¹ / ₂ -11		3-8	3-8		
TMSH-D80-27-5	80.0	M90x2.0; M95x3.0; M95x4.0		3 ¹ / ₂ -18UNS; 3 ¹ / ₂ -16UNS; 3 ¹ / ₂ -14UNS; 3 ¹ / ₂ -12UN; 3 ³ / ₄ -10UNS; 3 ³ / ₄ -8UN	3 ³ / ₈ -16UNJ; 3 ¹ / ₂ -12UNJ	3 ¹ / ₂ -16BSW; 3 ¹ / ₂ -12BSW; 3 ³ / ₄ -8BSW	3 ¹ / ₄ -11	4-11				3 ¹ / ₂ -8
TMSH-D80-27-6B	80.0	M90x2.0; M95x4.0; M105x6.0		3 ⁷ / ₈ -6UN		4-6BSW	3 ¹ / ₄ -11		3 ¹ / ₂ -8	3 ¹ / ₂ -8		
TMSH-D100-32-5	100.0	M110x2.0; M115x3.0; M115x4.0			4 ¹ / ₄ -16UNJ; 4 ³ / ₈ -12UNJ	4 ¹ / ₄ -16BSW; 4 ¹ / ₄ -12BSW; 4 ⁵ / ₈ -8BSW	4-11	4-11				
TMSH-D100-32-6B	100.0	M110x2.0; M115x4.0; M125x6.0				4 ⁷ / ₈ -6BSW	4-11		5-8	5-8		
TMSH-D125-40-5	125.0	M135x2.0; M140x3.0; M140x4.0			5 ¹ / ₄ -16UNJ; 5 ³ / ₈ -12UNJ	5 ¹ / ₄ -16BSW; 5 ¹ / ₄ -12BSW; 5 ⁵ / ₈ -8BSW	5-11	5-11				
TMSH-D125-40-6B	125.0	M135x2.0; M140x4.0; M150x6.0				5 ⁷ / ₈ -6BSW	5-11		5-8	5-8		



Porte-outils extérieurs et intérieurs

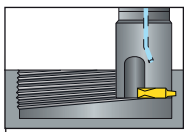


TMS - Mono-dent (Plaquettes standards)

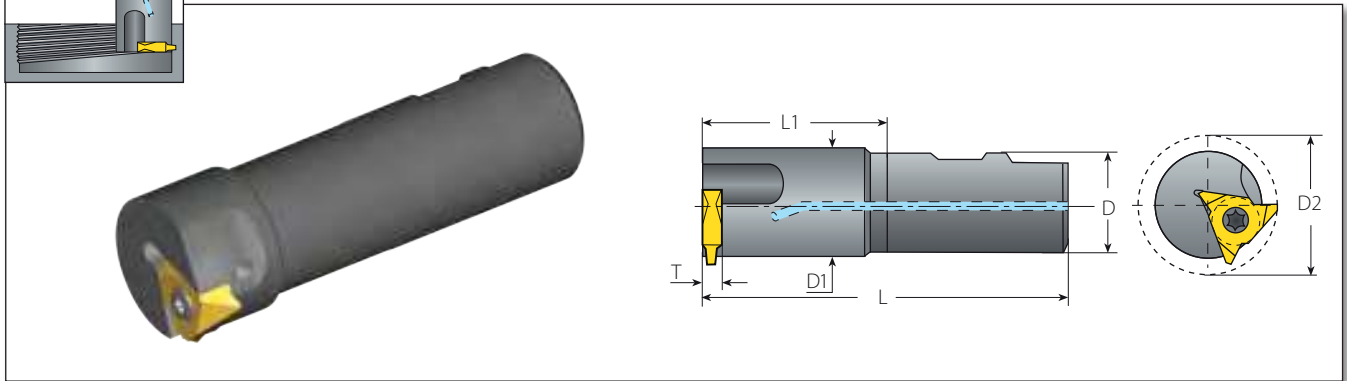
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaquette	Clé torx
1/4"	TMSC10-2	65	25	10	9.3	12.5	SN2TK	K2T

Utiliser des plaquettes de filetage tournage standard. Voir la section des plaquettes - Page 17
 Utiliser des plaquettes LH pour les filetages extérieurs et des plaquettes RH pour les filetages intérieurs.



Porte-outils extérieurs et intérieurs



TMV - Simple point (Plaquette verticale)

Pièces détachées




Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaquette	Clé torx
5/8"V	TMVC32-5	120	60	32	35.6	46	SN6T	K6T

Nécessite des plaquettes de tournage verticales IC 5/8" (largeur T = 6). Utiliser des plaquettes LH extérieures pour les filetages extérieurs et des plaquettes intérieures RH pour les filetages intérieurs.
 Voir la section plaquettes de tournage - Page 17

Nuances recommandées, Vitesses de coupe Vc [m/min] et avance f [mm/dent]

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]			Avance f [mm/dent]	
				Revêtue		Non revêtue		
				VBX	VTX	VK2		
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.05-0.3	
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.05-0.25	
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.05-0.2	
	4	Acier faiblement allié (éléments d'addition ≤ 5%)	Non traité	180	90-160	90-155	0.05-0.25	
	5		Traité	275	80-180	80-160	0.05-0.2	
	6		Traité	350	70-140	70-150	0.05-0.15	
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	60-130	70-115	0.05-0.2	
	8		Traité	325	70-110	60-100	0.05-0.1	
	9	Acier moulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	100-170	100-170	100-150	0.05-0.15
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	70-120	70-130	60-130	0.05-0.1
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	100-170	120-180	0.05-0.15	
	12		Traité	330	100-170	120-180	0.05-0.1	
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	70-140	100-140	0.05-0.15	
	14		Super austénitique	200	70-140	100-140	0.05-0.1	
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	70-140	100-140	0.05-0.15	
	16		Traité	330	70-140	100-140	0.05-0.1	
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	70-120	100-120	0.05-0.15	
	18		Traité	330	70-120	100-120	0.05-0.1	
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-130	100-120	0.02-0.8	
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-120	80-100	0.02-0.05	
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	60-130	80-100	0.05-0.15	
	31		Acier à haute résistance	260	60-100	80-100	0.05-0.1	
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	60-125	80-100	0.05-0.15	
	33		Perlitique	260	50-90	60-90	0.05-0.1	
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-250		200-300	0.1-0.4
	35		Vieilli	100	100-180		60-110	0.1-0.3
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	150-400		60-120	0.1-0.3
	37		Coulé & vieilli	90	150-280		60-100	0.05-0.25
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	80-150		20-50	0.1-0.3
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	120-210	100-200	50-70	0.1-0.3
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	120-210	100-200	50-70	0.05-0.25
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	20-45	20-40	20-30	0.05-0.1
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-30	20-30	15-25	0.02-0.05
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-50	15-20	15-20	0.02-0.05
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	10-15	10-15	10-15	0.02-0.05
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	40-60	0.02-0.05
	24		Alliages α+β	1050Rm	20-50	20-50	20-40	0.02-0.05
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	20-45	20-45		0.01-0.03
	26			51-55HRc	20-45	20-45		0.01-0.02

Nuances

Nuance	Application	Echantillon
VBX	Premier choix pour les aciers et fontes Un substrat sub-microscopique résistant revêtu TiCN	
VTX	Premier choix pour les inox Un substrat sub-microscopique résistant revêtu TiAlN	
VK2	Nuance non-revêtue pour l'usage des fontes et métaux non-ferreux	



TMSD

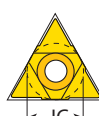





Filetage par fraisage pour les trous profonds

Plaquettes | Porte-outils

Système de codification Vardex

■ Plaquettes TMSD

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Taille de plaquette 5 - IC5.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8" 7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm 	2 - Type plaquette U -  A -  L -  V -  Type vertical 7, 9, 11 V -  Type V 5/8"	3 - Type de plaquette I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur	4 - Pas Profil Complet - Gamme de Pas <table border="1"> <tr> <td>mm</td> <td>TPI</td> </tr> <tr> <td>1.0-8.0</td> <td>18-2.5</td> </tr> </table> Profil partiel - Type U,A <table border="1"> <tr> <td></td> <td>mm</td> <td>TPI</td> <td></td> <td>mm</td> <td>TPI</td> </tr> <tr> <td>DA</td> <td>0.5-1.5</td> <td>48-16</td> <td>VA</td> <td>0.5-1.0</td> <td>28-27</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>1.5-2.0</td> <td>16-12</td> <td>VB</td> <td>-</td> <td>11-9</td> </tr> <tr> <td>DC</td> <td>2.5-4.0</td> <td>10-6</td> <td>VC</td> <td>-</td> <td>16-10</td> </tr> <tr> <td>DD</td> <td>2.0-2.5</td> <td>9-12</td> <td>VD</td> <td>1.0-2.0</td> <td>24-12</td> </tr> <tr> <td>DE</td> <td>2.5-3.5</td> <td>10-7</td> <td>VE</td> <td>2.0-3.0</td> <td>12-8</td> </tr> <tr> <td>DH</td> <td>4.0-6.0</td> <td>6-4</td> <td>VF</td> <td>1.0-1.5</td> <td>24-16</td> </tr> <tr> <td>DK</td> <td>6.0-8.0</td> <td>4-3</td> <td>VG</td> <td>1.5-2.0</td> <td>16-12</td> </tr> <tr> <td>DL</td> <td>-</td> <td>11-7</td> <td>VH</td> <td>-</td> <td>16-14</td> </tr> <tr> <td>DM</td> <td>2.5</td> <td>10</td> <td>VK</td> <td>2.0-2.5</td> <td>12-10</td> </tr> <tr> <td>DN</td> <td>1.0-2.0</td> <td>24-11</td> <td>VJ</td> <td>-</td> <td>26-19</td> </tr> <tr> <td>DP</td> <td>1.5-3.0</td> <td>16-8</td> <td>VM</td> <td>-</td> <td>8-7</td> </tr> <tr> <td>DR</td> <td>-</td> <td>26-14</td> <td>VN</td> <td>1.5-2.5</td> <td>16-11</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>2.0-4.0</td> <td>12-6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	mm	TPI	1.0-8.0	18-2.5		mm	TPI		mm	TPI	DA	0.5-1.5	48-16	VA	0.5-1.0	28-27	DB	1.5-2.0	16-12	VB	-	11-9	DC	2.5-4.0	10-6	VC	-	16-10	DD	2.0-2.5	9-12	VD	1.0-2.0	24-12	DE	2.5-3.5	10-7	VE	2.0-3.0	12-8	DH	4.0-6.0	6-4	VF	1.0-1.5	24-16	DK	6.0-8.0	4-3	VG	1.5-2.0	16-12	DL	-	11-7	VH	-	16-14	DM	2.5	10	VK	2.0-2.5	12-10	DN	1.0-2.0	24-11	VJ	-	26-19	DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	8-7	DR	-	26-14	VN	1.5-2.5	16-11	DT	2.0-4.0	12-6				5 - Standard 60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain NPT - NPT TR - Trapez DIN 103 ACME - ACME STACME - Stub ACME ABUT - American Buttress APIRD - API Round Casing & Tubing
mm	TPI																																																																																											
1.0-8.0	18-2.5																																																																																											
	mm	TPI		mm	TPI																																																																																							
DA	0.5-1.5	48-16	VA	0.5-1.0	28-27																																																																																							
DB	1.5-2.0	16-12	VB	-	11-9																																																																																							
DC	2.5-4.0	10-6	VC	-	16-10																																																																																							
DD	2.0-2.5	9-12	VD	1.0-2.0	24-12																																																																																							
DE	2.5-3.5	10-7	VE	2.0-3.0	12-8																																																																																							
DH	4.0-6.0	6-4	VF	1.0-1.5	24-16																																																																																							
DK	6.0-8.0	4-3	VG	1.5-2.0	16-12																																																																																							
DL	-	11-7	VH	-	16-14																																																																																							
DM	2.5	10	VK	2.0-2.5	12-10																																																																																							
DN	1.0-2.0	24-11	VJ	-	26-19																																																																																							
DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	8-7																																																																																							
DR	-	26-14	VN	1.5-2.5	16-11																																																																																							
DT	2.0-4.0	12-6																																																																																										
			6 - Système TM - TMSD (Types U, A, L) TM3 - TMSD Vertical																																																																																									
			7 - Nuance de carbure VBX, VTX																																																																																									

■ Outils TMSD (Types U,A,L)

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11

1 - Type de queue Sans - Acier C - Queue carbure	2 - Système TM	3 - Nombre de dents 1-4	4 - Type plaquette S - Simple point	5 - Arrosage C - Lubrifiant	6 - Dia. de queue 8 - 40	7 - Type de queue W - Weldon C - Cylindrique	8 - Dia. de coupe 13 - 42
---	--------------------------	-----------------------------------	---	---------------------------------------	------------------------------------	---	-------------------------------------

9 - Porte-à-faux maxi 144	10 - Taille plaquette 5 - IC5.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2"	11 - Type plaquette U A L	12 - Usinage ABUT - Pour American Buttress
-------------------------------------	--	---	--

■ Porte-outils TMSD (Type Vertical)

C	GM	C	9	C	13	-	45	-	7	-	3
1	2	3	4	5	6		7		8		9

1 - Type d'outil Sans - Queue acier C - Queue carbure	2 - Système GM - Rainurage et Filetage par fraisage	3 - Arrosage C - Lubrifiant	4 - Dia. de queue 8, 9, 11.5, 12, 14, 15, 20, 25	5 - Type de queue C - Cylindrique W - Weldon	6 - Dia. de coupe 10.5-22.0	7 - Porte-à-faux outil 25-65
--	---	---------------------------------------	--	---	---------------------------------------	--

8 - Taille de plaquette 7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm	9 - Nombre de dents 3
--	---------------------------------

■ Tourteaux TMSD (Types U, L, V)

TM	4	S	C		D42	-	16	-	3	U	
1	2	3	4		5		6		7	8	9

1 - Système TM	2 - Nombre de dents 4-7	3 - Type de plaquette S - Simple point	4 - Arrosage C - Lubrifiant	5 - Dia. de coupe 42 - 98	6 - Dia. de guidage 16, 22, 27, 32	7 - Taille plaquette 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"
8 - Type plaquette U, L, V	9 - Usinage ABUT - American Buttress					

TMSD

Filetages pour trous profonds

Une Multi-dents, Haute productivité et solution économique pour filetages profonds



Plaquettes à profil complet



ISO, American UN, NPT, API RD

American Buttress

Type U pour les gros pas

Queue Weldon



Porte-à-faux (L1) 40-145
Dia. de coupe (D2) 14.75-42
No de dents (Z) 1-4

Carbure cylindrique Queue



Porte-à-faux (L1) maxi 135
Dia. de coupe (D2) 14.75-31.0
No de dents (Z) 1-4

Queue acier cylindrique



Porte-à-faux (L1) maxi 144
Dia. de coupe (D2) 23.3-36.5
No de dents (Z) 2-4

Tourteau



Porte-à-faux (L1) maxi 200
Dia. de coupe (D2) 42-98
No de dents (Z) 4-7

Type L (Mini L) pour les petits alésages

Queue Weldon



Porte-à-faux (L1) 29-42
Dia. de coupe (D2) 13-17.7
No de dents (Z) 1-3

Carbure cylindrique Queue



Porte-à-faux (L1) maxi 65
Dia. de coupe (D2) 13-17.7
No de dents (Z) 1-3

Queue Weldon



Porte-à-faux (L1) 25-45
Dia. de coupe (D2) 10.5-20.8
No de dents (Z) 3

Carbure cylindrique Queue



Porte-à-faux (L1) maxi 65
Dia. de coupe (D2) 10.5-20.8
No de dents (Z) 3

Type L (3/8" L) Pour gros filetage trapézoïdal et ABUT

Queue Weldon



Sortie outil (L1) 50-105
Dia. de coupe (D2) 21.6-35.5
No de dents (Z) 1-3

Carbure cylindrique Queue



Sortie outil (L1) 120
Dia. de coupe (D2) 21.6-33.5
Nombre de dents (Z) 1-3

Tourteau



Sortie outil (L1) maxi 200
Dia. de coupe (D2) 48-80
No de dents (Z) 5-7

Type A pour L2 court

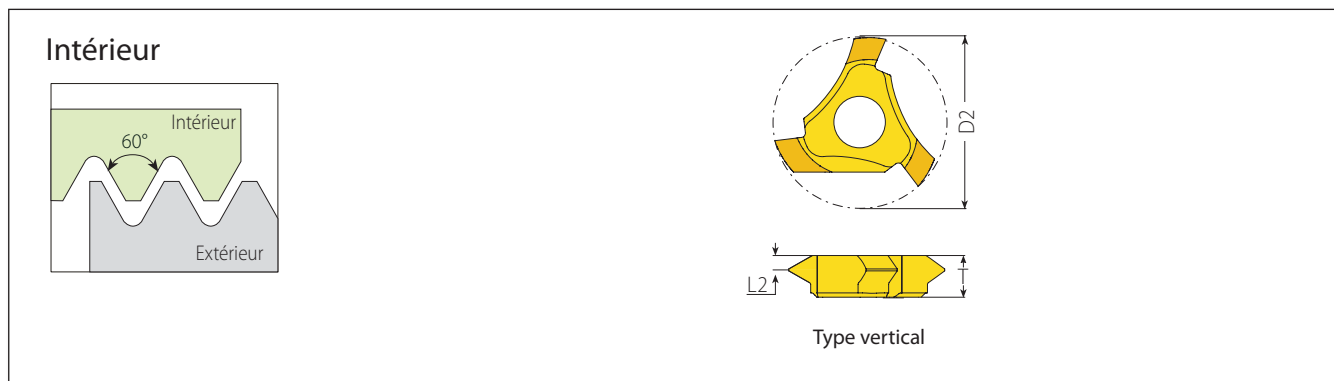
Queue acier cylindrique



Porte-à-faux (L1) maxi 144
Dia. de coupe (D2) 26-35.3
No de dents (Z) 3

TMSD

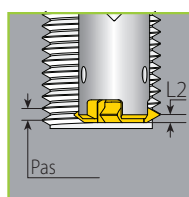
Profil partiel 60°



Type vertical

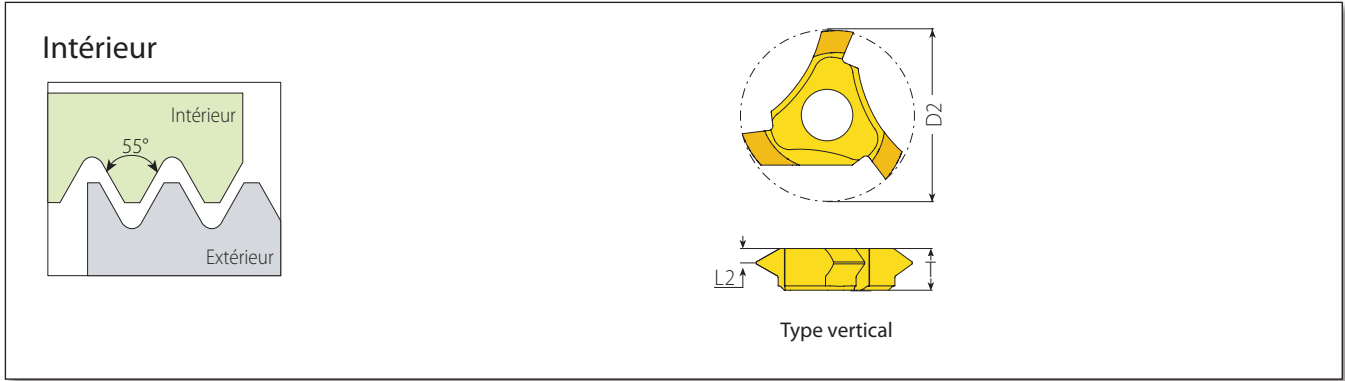
Type plaquette	Pas		Référence		Dimensions mm			Application (taille mini de filetage)				Porte-outils
	mm	TPI	Intérieur	D2	T	L2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS		
7V	0.5-1.0	28-27	7VIVA60TM3...	10.5	2.9	0.6	-	M11.5x0.5; M11.5x0.75; M12x1.0	-	1/2-28UNEF; 1/2-27UNS	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3	
	1.0-1.5	24-16	7VIVF60TM3...	11.1		0.8	-	M12.5x1; M13x1.5	-	1/2-24UNS; 1/2-20UNF; 5/16-18UNF; 5/16-16UN		
	1.5-2.0	16-12	7VIVG60TM3...	11.8		1.0	M14x2.0	M14x1.5	-	5/16-16UN; 5/16-14UNS; 5/8-12UN		
	1.5-2.5	16-11	7VIVN60TM3...	12.4		1.1	-	M15x1.5 M16x2 M18x2.5	5/8-11; 5/8-12	5/8-14UNS; 5/16-16UN		
9V	0.5-1.0	28-27	9VIVA60TM3...	13.1	4.2	0.6	-	M14x0.5; M14x0.75; M15x1	-	5/16-28UN; 5/16-27UNS	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3	
	1.0-1.5	24-16	9VIVF60TM3...	13.7		0.8	-	M15x1; M15.5x1.5	-	5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN		
	1.5-2.0	16-12	9VIVG60TM3...	14.4		1.0	-	M16.5x1.5; M17x2	-	11/16-16UN; 3/4-14UNS; 11/16-12UN		
	2.0-2.5	12-10	9VIVK60TM3...	15.1		1.4	-	M17.5x2; M18x2.5	3/4-10	11/16-12UN;		
11V	1.0-2.0	24-12	11VIVD60TM3...	17.9	5.5	1.0	-	M19x1, M19.5x1.25; M19.5x1.5; M20x1.75; M20x2	-	3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3	
	2.0-3.0	12-8	11VIVE60TM3...	19.5		1.5	M22x2.5 M24x3	M23x2	1-8	7/8-10UNS; 7/8-12UN		

TMSD



Type vertical

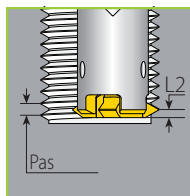
Profil partiel 55°



Type vertical

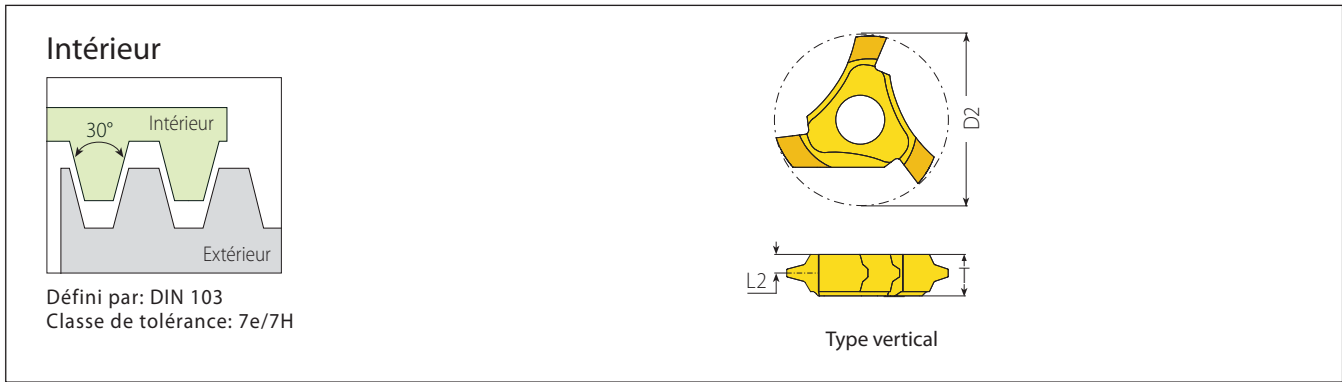


Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm				Application (taille mini de filetage)		
			D2	T	L2	r	BSP (G)	Partiel 55°	Porte-outils
7V	26-19	7VIVJ55TM3...	11.35	2.9	0.8	0.07	1/4-19; 3/8-19	-	CGMC8C13-40-7-3 CCGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	16-14	7VIVH55TM3...	12.0		1.0	0.13	1/2-14; 5/8-14; 3/4-14; 7/8-14;	9/16-16; 5/8-14	
9V	26-19	9VIVJ55TM3...	13.35	4.2	0.8	0.09	3/8-19	5/8-26; 3/8-16	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	16-10	9VIVC55TM3...	15.4		1.2	0.15	1/2-14	3/4-16; 1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10	
11V	16-12	11VIVG55TM3...	17.8	5.5	0.9	0.16	1/2-14	1 3/16-16; 1 5/16-12	
	11-9	11VIVB55TM3...	19.1		1.3	0.21	1-11	7/8-11; 1-10; 1 1/8-9	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	8-7	11VIVM55TM3...	19.6		1.5	0.36	-	1-8; 1 1/8-7;	



Type vertical

Trapez

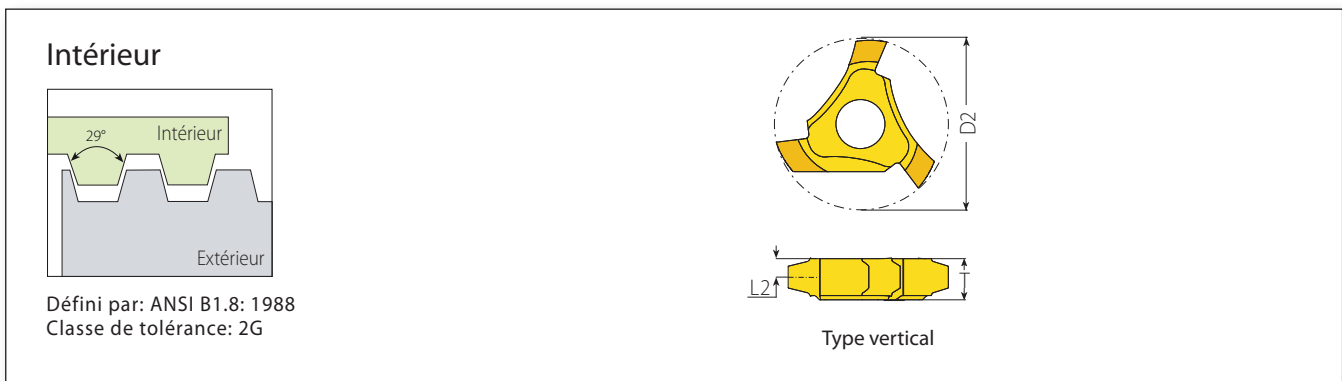


Type vertical

Type plaquette	Pas mm	Référence Intérieur	Dimensions mm			Application	
			D2	T	L2	Trapez	Porte-outils
7V	2.0	7VI2.0TR-1TM3...	12.3	2.9	1.3	TR16x2	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
		7VI2.0TR-2TM3...				TR18x2	
		7VI2.0TR-3TM3...				TR20x2	
9V	3.0	9VI3.0TR-1TM3...	15.4	4.2	1.95	TR22x3	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI3.0TR-2TM3...				TR24x3	



Stub ACME

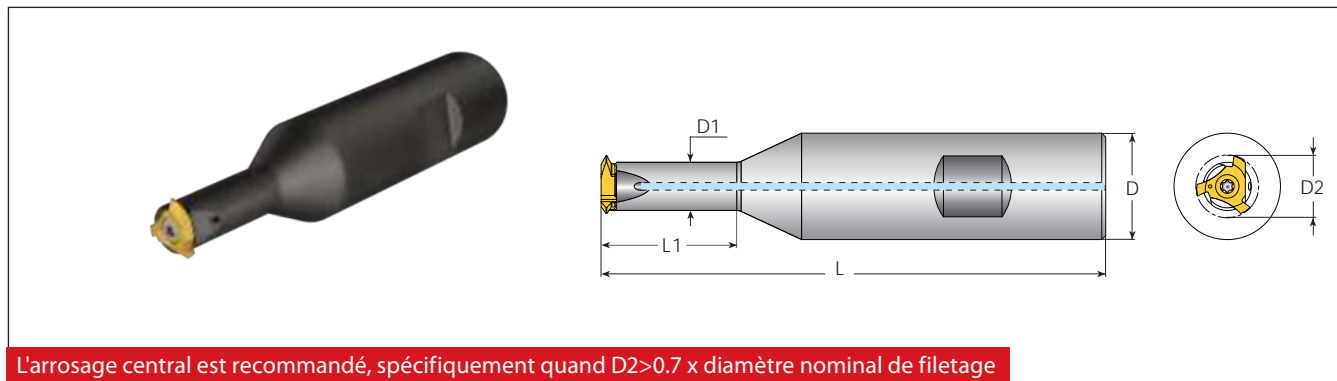


Type vertical

Type plaquette	Pas TPI	Référence Intérieur	Dimensions mm			Application	
			D2	T	L2	Stub ACME	Porte-outils
7V	8	7VI8STACMETM3...	12.3	2.9	1.3	3/8-8	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
		7VI6STACME-1TM3...				3/4-6	
		7VI6STACME-2TM3...				7/8-6	
9V	5	9VI5STACME-1TM3...	16.7	4.2	1.95	1-5	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI5STACME-2TM3...				1 1/8-5	
		9VI5STACME-3TM3...				1 1/4-5	
11V	4	11VI4STACME-1TM3...	20.8	5.5	2.6	1 3/8-4	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
		11VI4STACME-2TM3...				1 1/2-4	
		11VI4STACME-3TM3...				1 3/4-4	
		11VI4STACME-4TM3...				2-4	



Outils verticaux - Queue Weldon



Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées			
		Porte-outil	L	L1	D	D1	D2*	Vis plaquette	Clé torx	Lame
7V	GMC20W13-25-7-3	95	25	20	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
9V	GMC20W17-30-9-3	105	30	20	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Lame T15-1/4	Manche pratique 1/4x2
11V	GMC25W22-45-11-3	115	45	25	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Lame T20-1/4	Manche pratique 1/4x2

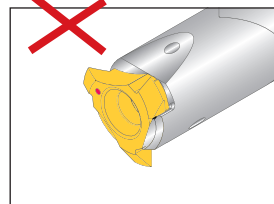
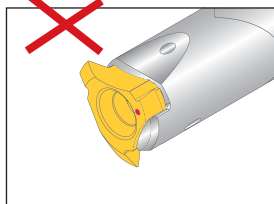
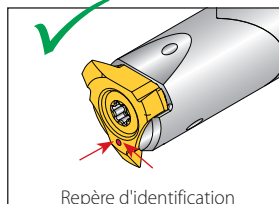
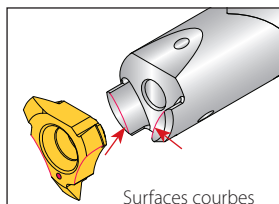
* Le diamètre de coupe (D2) est défini par la plaquette (voir pages 300 à 302)

Pour serrage correct:

9V

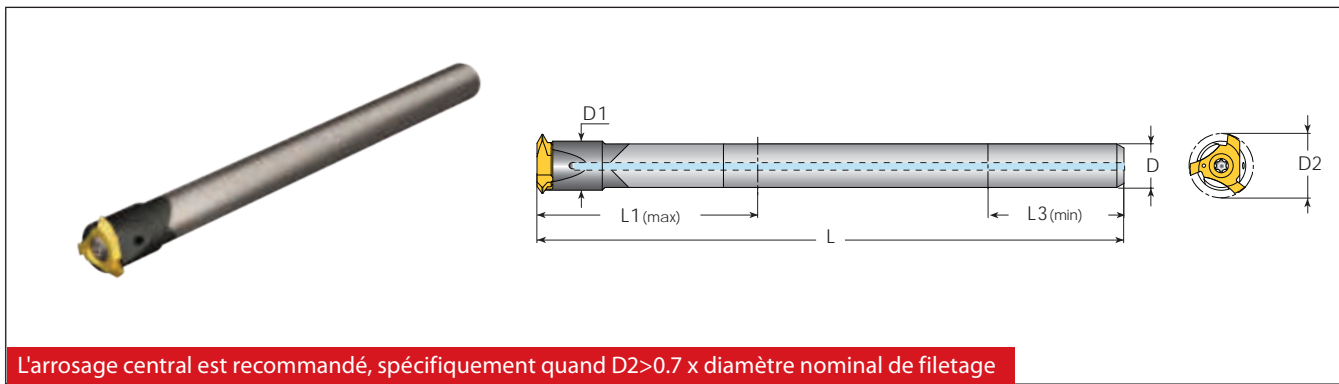


11V

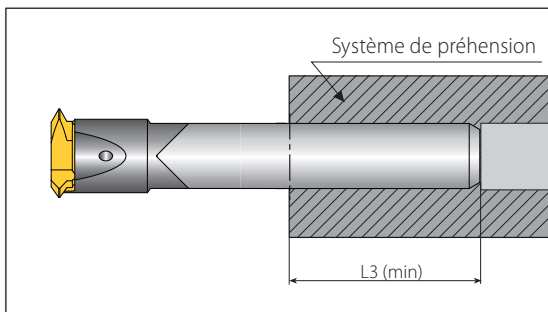


Toujours monter la plaquette avec le repère entre les deux surfaces courbes du porte-outil

Porte-outils Verticaux - Queue carbure cylindrique



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

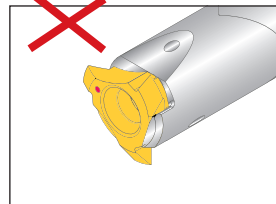
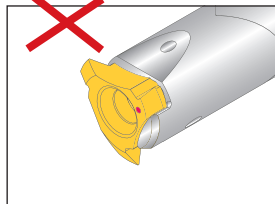
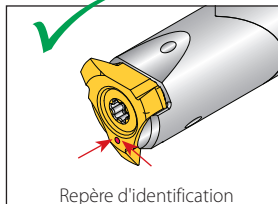
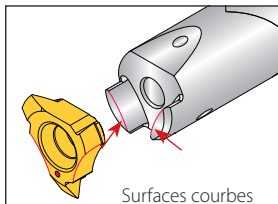


TMSD

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées			
		L	L1	L3 (min)	D	D1	D2*	Vis plaquette	Clé torx	Lame	Manche
7V	CGMC8C13-40-7-3	115	40	18	8	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
	CGMC9C13-45-7-3		45	20	9						
9V	CGMC11.5C17-50-9-3	125	50	25	11.5	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Lame T15-1/4	Manche pratique 1/4x2
	CGMC12C17-50-9-3		50	26	12						
11V	CGMC14C22-60-11-3	135	60	30	14	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Lame T20-1/4	Manche pratique 1/4x2
	CGMC15C22-65-11-3		65	32	15						

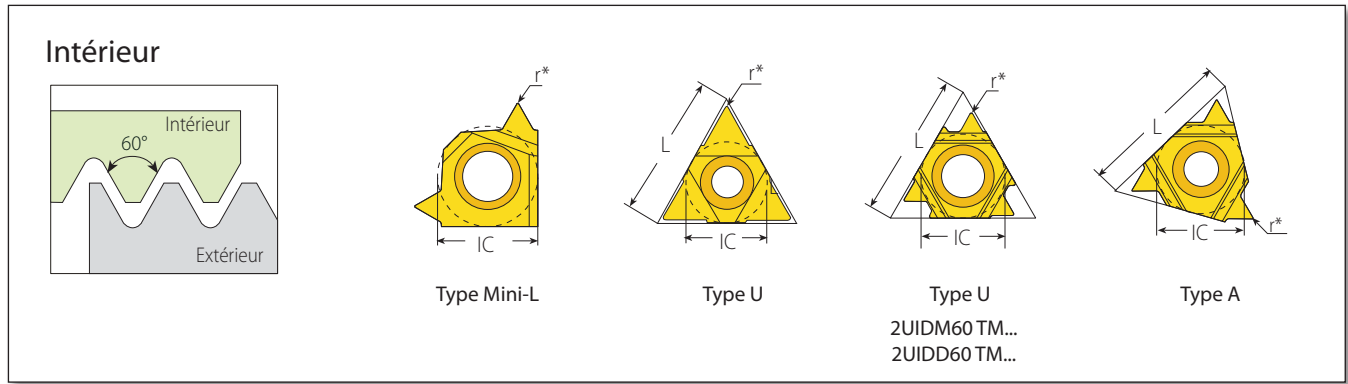
* Le diamètre de coupe (D2) est défini par la plaquette (voir pages 300 à 302)

Pour serrage correct:



Toujours monter la plaquette avec le repère entre les deux surfaces courbes du porte-outil

Profil partiel 60°



Type L



Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	mm	TPI	Intérieur	r *	Porte-outils
5.0L (Mini L)	-	0.5-1.5	48-16	5LIDA60TM...	0.04	TM.SC...5L CTM. SC...5L
		1.0-2.0	24-11	5LIDN60TM...	0.06	

Type U



2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...

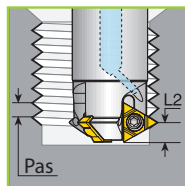


Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	mm	TPI	Intérieur	r *	Porte-outils
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60TM...	0.05	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60TM...	0.06	
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60TM...	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60TM...	0.14	TM.SC...2U CTM. SC...2U
3/8"U	16	1.5-2.0	16-12	3UIDB60TM...	0.06	TM.SC...3U
		2.5-3.5	10-7	3UIDE60TM...	0.14	
		4.0-6.0	6-4	3UIDH60TM...	0.25	
1/2"U	22	6.0-8.0	4-3	4UIDK60TM...	0.30	TM.SC D...4U

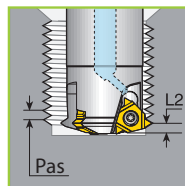
Type A



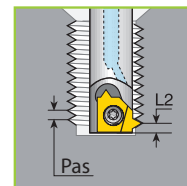
Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	mm	TPI	Intérieur	r *	Porte-outils
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60TM...	0.06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60TM...	0.08	TM.SC...3A



Type U
Pour pas larges



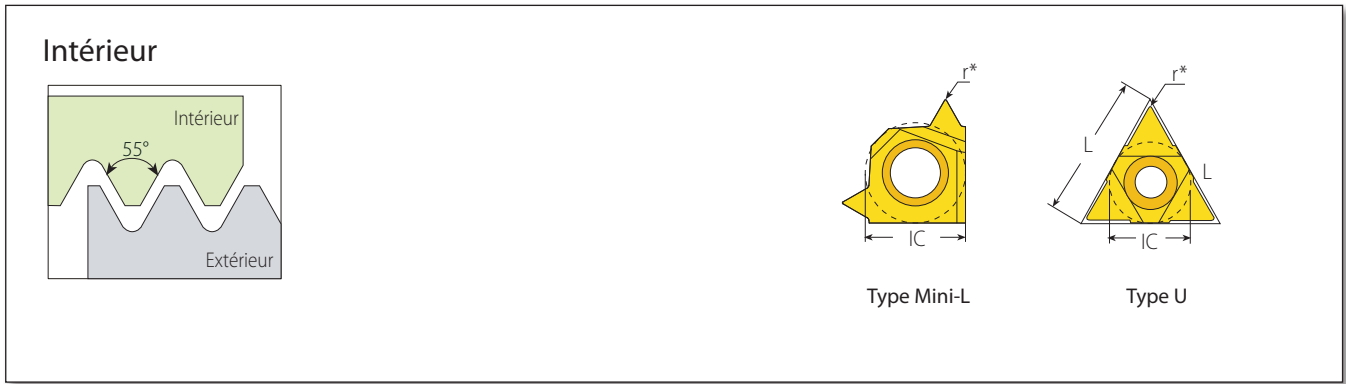
Type A
Pour L2 plus court



Type Mini-L
Pour les petits alésages et court L2

* Le rayon indiqué (r) concerne uniquement le rayon de bec de plaquette

Profil partiel 55°



Type L

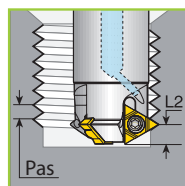


Taille plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm	
IC	TPI	Intérieur	*r	Porte-outils
5.0L (Mini L)	26-14	5LIDR55TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

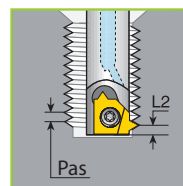
Type U



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	TPI	Intérieur	*r	Porte-outils
1/4"U	11	48-16	2UIDA55TM...	0.11	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		16-12	2UIDB55TM...	0.08	
		11-7	2UIDL55TM...	0.24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55TM...	0.08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55TM...	0.24	
		6-4	3UIDH55TM...	0.27	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55TM...	0.50	TM.SC D...4U



Type U
Pour pas larges

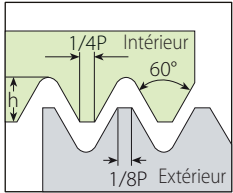


Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

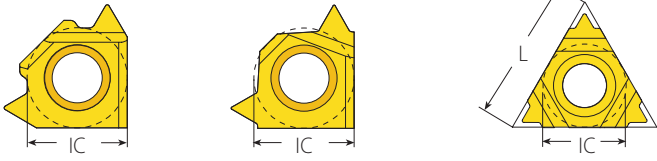
* Le rayon indiqué (r) concerne uniquement le rayon de bec de plaquette

ISO Métrique

Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type Mini-L
5LI2.0ISOTM...

Type Mini-L

Type U

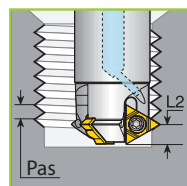
Type L

Taille plaquette	Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
		Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté	
IC	mm	Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté	
5.0L (Mini L)	1.0	5LI1.0ISOTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-	
	1.5	5LI1.5ISOTM...		-	
	2.0	5LI2.0ISOTM...		-	

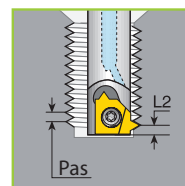
Type U

Taille plaquette	Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
		Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté	
IC	L mm	mm	Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté
1/4"U	11	1.5	2UI1.5ISOTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	Pour 1.5ISO changer D2 en D2-1.0
		2.0	2UI2.0ISOTM...		Pour 2.0ISO changee D2 en D2-1.15

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.



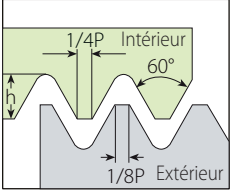
Type U
Pour pas larges



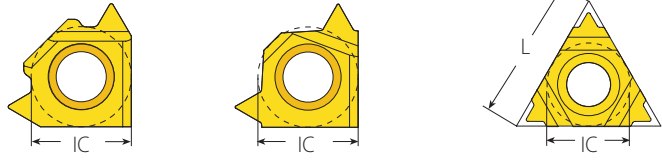
Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B




Type Mini-L
5LI14UNTM...
5LI12UNTM...

Type Mini-L


Type U

Type L



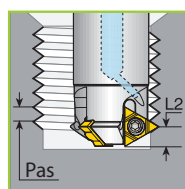
Taille plaquette	Pas	Référence	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
IC	TPI	Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté
5.0L (Mini L)	18	5LI18UNTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-
	16	5LI16UNTM...		
	14	5LI14UNTM...		
	12	5LI12UNTM...		

Type U

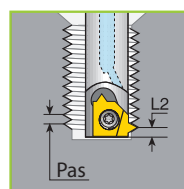


Taille plaquette		Pas	Référence	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
IC	L mm	TPI	Intérieur	Porte-outils	*D2 ajusté
1/4"U	11	14	2UI14UNTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U;	Pour 14UN modifier D2 en D2-1,06
		12	2UI12UNTM...	TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	Pour 12UN modifier D2 en D2-1,15

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.



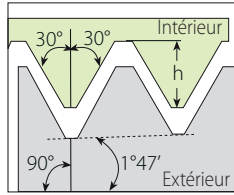
Type U
Pour pas larges



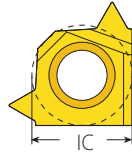
Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

NPT

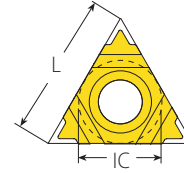
Extérieur / Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Type Mini-L



Type U

Type L



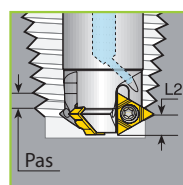
Taille plaquette	Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)
IC	TPI	Extérieur/Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté
5.0L (Mini L)	18	5LEI18NPT-TM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-

Type U

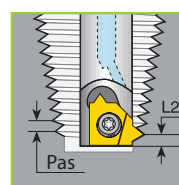


Taille plaquette	Pas		Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)
IC	L mm	TPI	Intérieur/Extérieur	Porte-outils	*D2 ajusté
1/4"U	11	14	2UEI14NPT-TM...	TM1SC16W15-40-2U; CTM1SC08C15-40-2U; CTM1SC11C15-60-2U	14.59
				TM2SC25W21-60-2U; CTM2SC14C21-65-2U; CTM2SC16C21-80-2U	20.49
	16	11.5	2UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W23-70-2U; TM2SC18C23-86-2U	22.63
				TM3SC25W26-80-2U; TM3SC20C26-105-2U; CTM3SC20C26-110-2U	25.63
3/8"U	16	11.5	3UEI11.5NPT-TM...	TM4SC32W31-95-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM4SC25C31-135-2U	30.63
				TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35.65
	22	8	3UEI8NPT-TM...	TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41.15
				TM5SCD48-22-3U	47.15
1/2"U	22	8	4UEI8NPT-TM...	TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35.65
				TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41.15
				TM5SC-D48-22-3U	47.15
				TM6SC-D56-22-3U	55.15
				TM6SC-D88-27-4U	88.06
				TM7SC-D98-32-4U	98.06

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.



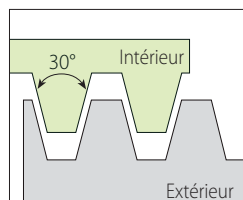
Type U
Pour pas larges



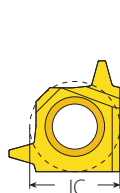
Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

Trapez

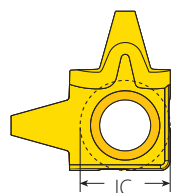
Intérieur



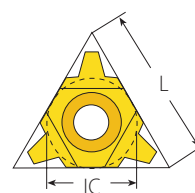
Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



Type Mini-L



3/8" L



Type U

Type L



Taille plaquette	Pas	Référence	Application	
IC	mm	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
5.0L (Mini L)	2.0	5LI2.0TR-1TM...	TR16x2, TR20x2	TM.SC...5L CTM.SC...5L
	2.0	5LI2.0TR-2TM...	TR18x2	
3/8" L	6.0	3LI6.0TR-1TM...	(TR30-36)x6	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC1/2"C21-75-3L
	6.0	3LI6.0TR-2TM...	(TR115-130)x6	TM7SCD80-32-3L
	7.0	3LI7.0TRTM...	(TR38-44)x7	TM2SC25W28-70-3L; CTM2SC18C28-100-3L
	8.0	3LI8.0TR-1TM...	(TR46-52)x8	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
	8.0	3LI8.0TR-2TM...	(TR175-240)x8	TM7SCD80-32-3L

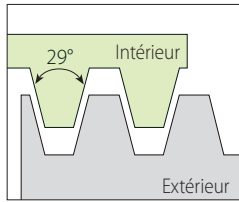
Type U



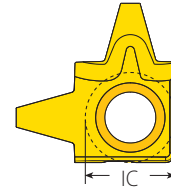
Taille plaquette	Pas	Référence	Application		
IC	L mm	mm	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
1/4" U	11	3.0	2UI3.0TR-1TM...	(TR22-TR30)x3	Voir pages 314-321
		3.0	2UI3.0TR-2TM...	(TR32-TR60)x3	
		4.0	2UI4.0TR-1TM...	(TR20-TR28)x4	
		4.0	2UI4.0TR-2TM...	(TR65-TR110)x4	
		5.0	2UI5.0TR-1TM...	TR22x5; TR28x5	
		5.0	2UI5.0TR-2TM...	TR24x5; TR26x5	

American ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1.5: 1988
Classe de tolérance: 3G



3/8" L

Type L

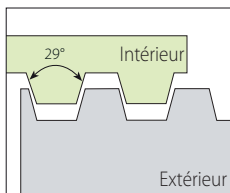


3/8" L

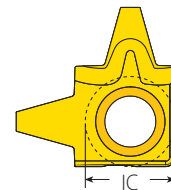
Taille plaquette	Pas	Référence	Application	Porte-outils
IC	TPI	Intérieur	Intérieur	
3/8" L	5	3LI5ACMETM...	1¼-5ACME	
	4	3LI4ACME-1TM...	1⅜-4ACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
		3LI4ACME-2TM...	1½-4ACME	
		3LI4ACME-3TM...	1¾-4ACME	TM2SC25W28-70-3L; CTM2SC18C28-100-3L
	3	3LI4ACME-4TM...	2-4ACME	
		3LI3ACME-1TM...	2¼-3ACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
		3LI3ACME-2TM...	2½-3ACME	
	3LI3ACME-3TM...	2¾-3ACME		

Stub ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1.8: 1988
Classe de tolérance: 2G



3/8" L

Type L



3/8" L

Taille plaquette	Pas	Référence	Application	Porte-outils
IC	TPI	Intérieur	Intérieur	
3/8" L	5	3LI5STACMETM...	1¼-5STACME	
	4	3LI4STACME-1TM...	1⅜-4STACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
		3LI4STACME-2TM...	1½-4STACME	
		3LI4STACME-3TM...	2-4STACME	
	3	3LI3STACME-1TM...	2¼-3STACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
		3LI3STACME-2TM...	2½-3STACME	
		3LI3STACME-3TM...	2¾-3STACME	


American Buttress

Intérieur

Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2

Type Mini-L 3/8" L 5/8 V

Type L

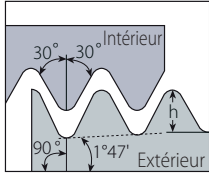
Taille plaquette	Pas	Référence	Application	
IC	TPI	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
	16	5LI16ABUT-TM...	0.875"-4.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-4.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	12	5LI12ABUT-TM...	0.875"-6.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-6.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	10	5LI10ABUT-TM...	0.875"-16.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-16.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	16	3LI16ABUT-TM...	1.75"-4.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-4.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
	12	3LI12ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
	10	3LI10ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
	8	3LI8ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
3.0"-6.0" ABUT			TM5SCD48-22-3L-ABUT	
4.0"-6.0" ABUT			TM6SCD58-27-3L-ABUT	
6	3LI6ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	
		2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT	
		3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT	
		4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT	

Type V

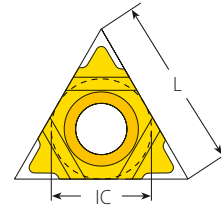
Taille plaquette	Pas	Référence	Application		
IC	TPI	Intérieur	T	Intérieur	Porte-outils
	4	5VI4ABUT-TM...	6	5.5"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V6-ABUT
	3	5VI3ABUT-TM...	8	6.0"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V8-ABUT
	2.5	5VI2.5ABUT-TM...	10	7.0"-24.0" ABUT	

API Round Casing & Tubing

Intérieur



Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



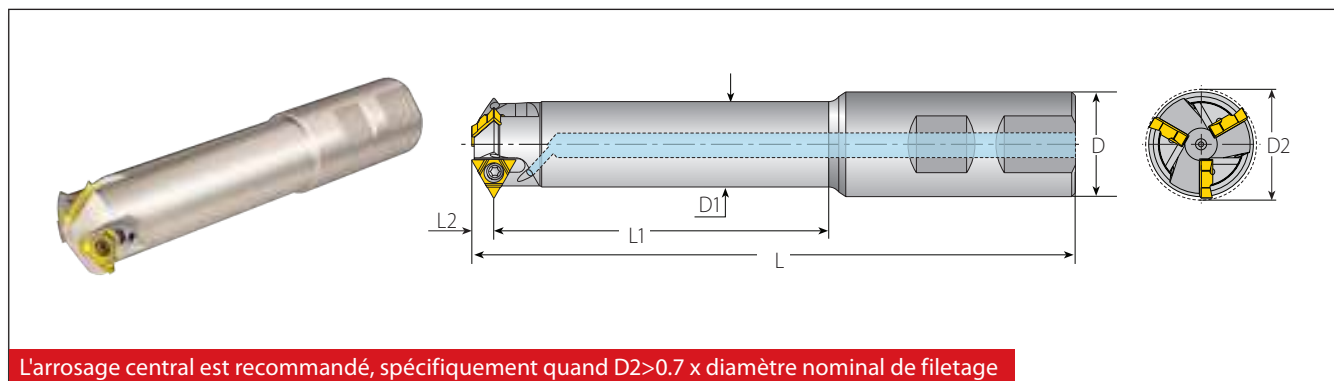
Type U





Taille plaquette		Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)
IC	L mm	TPI	Intérieur	Porte-outils	*D2 ajusté
1/4"U	11	10	2UI10APIRDTM...	TM2SC25W23-70-2U	21.44
				TM2SC18C23-86-2U	21.74
				TM3SC25W26-80-2U	24.44
				TM3SC20C26-105-2U	24.44
3/8"U	16	8	3UI8APIRDTM...	TM4SC32W31-95-2U	29.44
				TM4SC25C31-115-2U	29.44
				TM3SC32W36-95-3U	34.7
				TM3SC32W36-145-3U	
				TM3SC25C36-125-3U	
				TM3SC25C36-125-3U	40.2
TM4SC40W42-120-3U					
TM4SCD42-16-3U					
				TM5SCD48-22-3U	46.2
				TM6SCD56-22-3U	54.2

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils standards - Queue Weldon (type U)



Queue Weldon pour plaquettes Type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z			
IC										Vis plaquette	Clé torx
1/4"U	TM1SC16W15-40-2U	95	40		16	11.0	14.75*	1	SN2T	HK2T	
	TM2SC25W21-60-2U	123	60		25	16.0	20.65*	2			
	TM2SC25W23-70-2U	135	70	5.4	25	17.7	23.0	2			
	TM3SC25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26.0	3			
3/8"U	TM4SC32W31-95-2U	164	95		32	25.7	31.0	4	SA3T	HK3T	
	TM3SC32W36-95-3U	166	95		32	29.0	36.5	3			
	TM3SC32W36-145-3U	225	145	8.0	32	28.0	36.5	3			
	TM4SC40W42-120-3U	201	120		40	34.2	42.0	4			

TMSD

Queue Weldon Applications (Type U)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	D2	Dia. Filetage mini.						
		ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°	Trapez
TM1SC16W15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10	5/8-32UN; 3/8-28UN; 3/8-27UNS; 1/16-24UN; 1/16-20UN; 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 3/4-12UN	3/8-19; 1/2-14; 1-11	1/16-14; 3/4-12; 3/8-11; 3/4-10; 3/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3
TM2SC25W21-60-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	5/8-32UN; 3/8-28UN; 3/8-27UNS; 3/8-24UNS; 3/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 1/16-16UN; 1-14UNS; 1 1/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26- TR60)x3
TM2SC25W23-70-2U	23.0	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M24x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/16-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7	-
TM3SC25W26-80-2U	26.0	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 1/4-10UNS; 1 3/8-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8; 1 1/4-7	-
TM4SC32W31-95-2U	31.0	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 1/16-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/16-20UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 3/8-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26; 1 3/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8	-
TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U	36.5	M42x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M39x2.0; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1 3/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/16-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/16-12UN; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/4-11	1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 1/8-8; 1 1/8-6; 1 3/4-5	-
TM4SC40W42-120-3U	42.0	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 1 1/16-12UN; 1 1/16-8UN; 1 1/16-6UN	1 1/2-11	1 7/8-16; 1 7/8-12; 1 7/8-8; 2 1/4-6; 2-4.5	-

* Pour les plaquettes TR utiliser le program CNC (D2+0.25mm).

Applications (Type U) avec Queue Weldon (Suite)

Filetage pour plaquettes à profil complet (ISO & UN)

Porte-outils	Porte-outils de coupe Diamètre D2 (mm)		Pas		Dia. Filetage mini.	
	(D2 ajusté)	mm	TPI	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS	
TM2SC25W23-70-2U	22.0	1.5	-	M26x1.5	-	
	21.85	2.0	-	M26x2.0	-	
	21.94	-	14	-	1-14UNS	
	21.85	-	12	-	1-12UNF	
TM3SC25W26-80-2U	25.0	1.5	-	M28x1.5	-	
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-	
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNF	
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF	
TM4SC32W31-95-2U	30.0	1.5	-	M33x1.5	-	
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-	
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS	
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF	

Filetage pour plaquettes à profil complet (NPT)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique	
			Filetage NPT en 1 passe radiale	**Filetage NPT par 2 passes radiales (50% / 50%)
(D2 ajusté)	TPI			
TM1SC16W15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-
TM2SC25W21-60-2U	20.49	14	3/4-14NPT	-
TM2SC25W23-70-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC25W26-80-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC32W31-95-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC32W36-95-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC32W36-145-3U				
TM3SC32W36-95-3U	35.65	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM3SC32W36-145-3U				
TM4SC40W42-120-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC40W42-120-3U	41.15	8	-	2 1/2...10-8NPT

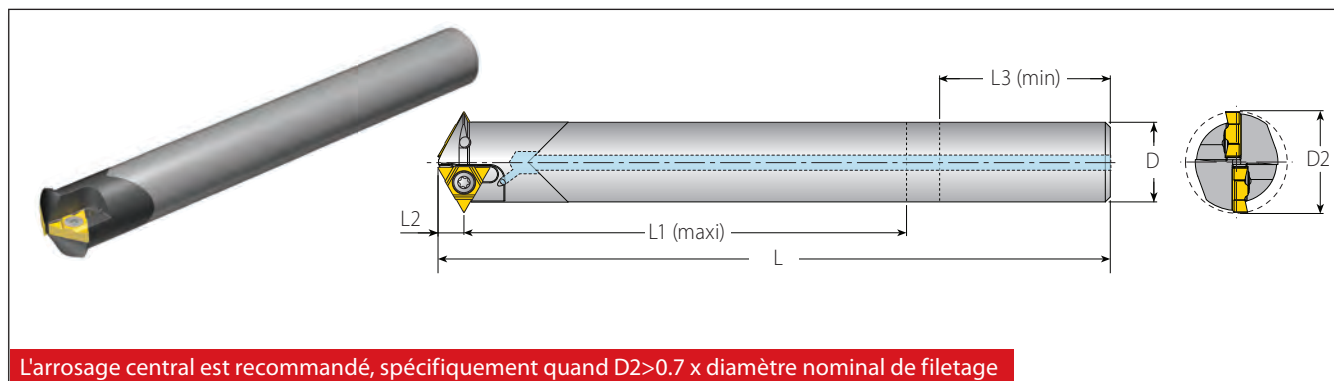
** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

Filetage pour plaquettes à profil complet (API Round)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique (pour les cylindriques 2 passes radiales 50%/50% ; pour les coniques une passe radiale)		
			Dia. Filetage	Uniquement pour trou pré-perçé conique (une passe)	
(D2 ajusté)	TPI				
TM2SC 25W23-70-2U	21.44	10	1,05x10APIRD (au-delà de TBG; au-delà de TBG long) 1.315...2.375x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)	-	
TM3SC 25W26-80-2U	24.44		1.66...2.875x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)		
TM4SC 32W31-95-2U	29.44		1.66...3.5x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)		
TM3SC 32W36-95-3U	34.7	8	2.375...13.375x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...5.5x8APIRD (pour LCSG)	-	
TM3SC 32W36-145-3U			2.375...20x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)		8.625...20x8APIRD (pour LCSG)
TM4SC 40W42-120-3U			2.875...20x8APIRD (for Outil taille Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)		8.625x8APIRD (pour LCSG)

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils standards - Queue Cylindrique en Carbure (Type U)



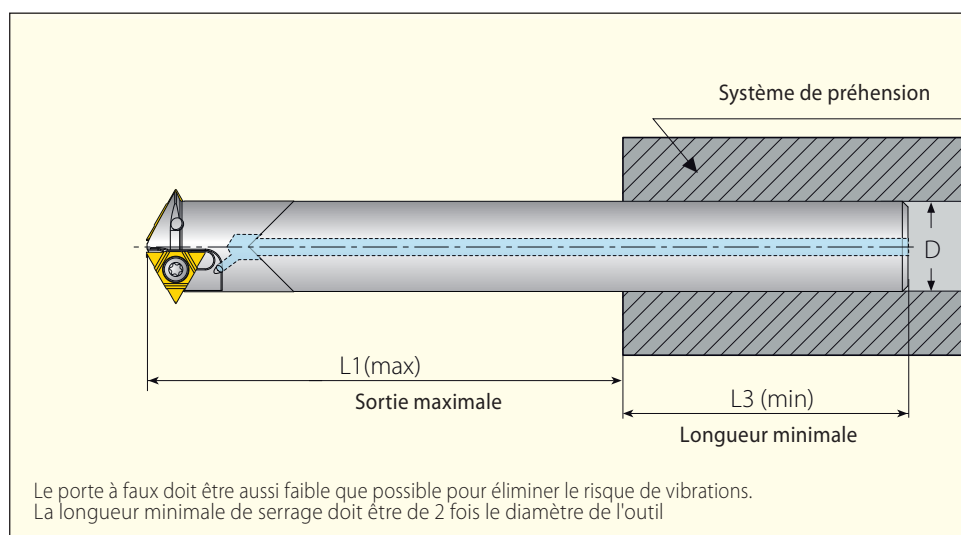
Queue Carbure Cylindrique pour plaquettes type U

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Vis plaquette	Clé torx
1/4"U	CTM1SC08C15-40-2U	109	40	5.4	18	8	14.75*	1	SN2T	HK2T	
	CTM1SC11C15-60-2U	120	60		25	10.7	14.75*	1			
	CTM2SC14C17-65-2U**	132	65	3.4	30	14	17.9**	2			
	CTM2SC14C21-65-2U	136	65	5.4	30	14	20.65*	2			
	CTM2SC16C21-80-2U	135	80		34	16	20.65*	2			
	CTM3SC20C26-110-2U	165	110		40	20	26.0*	3			
	CTM4SC25C31-135-2U	186	135	46	25	31.0*	4				

* Pour les plaquettes TR utiliser le program CNC (D2+0.25mm).

** A utiliser uniquement avec les plaquettes 2UIDD60TM... ou 2UIDM60TM... Pour les plaquettes 2UIDD60TM... Utiliser le programme CN (D2+0.7mm).
Pour plaquettes 2UIDD60 TM... utiliser le programme CN (D2+0.7mm).



Queue Carbure Cylindrique (type U) Applications

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°	Trapez	
CTM1SC08C15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-20UN; 1 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 1 1/16-12UN	1/2-14; 1-11	1 1/16-26; 1 1/16-20; 1 1/16-16; 1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3; TR20x4; TR22x5; TR24x5; TR26x5; TR28x5
CTM1SC11C15-60-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-20UN; 1 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 1 1/16-12UN	1/2-14; 1-11	1 1/16-26; 1 1/16-20; 1 1/16-16; 1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9	TR22x3; TR24x3
CTM2SC14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5; M22x2.5	M21x2.0	7/8-9	7/8-10UNS; 1 3/16-12UN	-	-	-
CTM2SC14C21-65-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 5/16-16UN; 1-14UNS; 1 5/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3; TR28x4; (TR65-TR110)x4; TR28x5
CTM2SC16C21-80-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 5/16-16UN; 1-14UNS; 1 5/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3
CTM3SC20C26-110-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 13/8-10UNS; 17/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 3/16-8; 1 1/4-7	(TR40-TR60)x3 (TR65-TR110)x4
CTM4SC25C31-135-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 5/16-28UN; 1 1/2-24UNS; 1 1/2-20UN; 1 1/2-18UNEF; 1 3/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	1 1/8-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 1/16-8	(TR50-TR60)x3 (TR65-TR110)x4

* Pour les plaquettes TR utiliser le program CNC (D2+0.25mm).

** Pour les plaquettes 2UIDM60TM... ou 2UIDD60TM..., utiliser le programme à commande numérique (D2+0.7mm)

Filetage pour plaquettes à profil complet (ISO & UN)

Porte-outils	Porte-outils de coupe Diamètre D2 (mm)	Pas			Dia. Filetage mini.	
		(D2 ajusté)	mm	TPI	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS
CTM3SC 20C26-110-2U	25.0		1.5	-	M28x1.5	-
	24.85		2.0	-	M29x2.0	-
	24.94		-	14	-	1 1/8-14UNS
	24.85		-	12	-	1 1/8-12UNF
CTM4SC 25C31-135-2U	30.0		1.5	-	M33x1.5	-
	29.85		2.0	-	M34x2.0	-
	29.94		-	14	-	1 3/8-14UNS
	29.85		-	12	-	1 3/8-12UNF

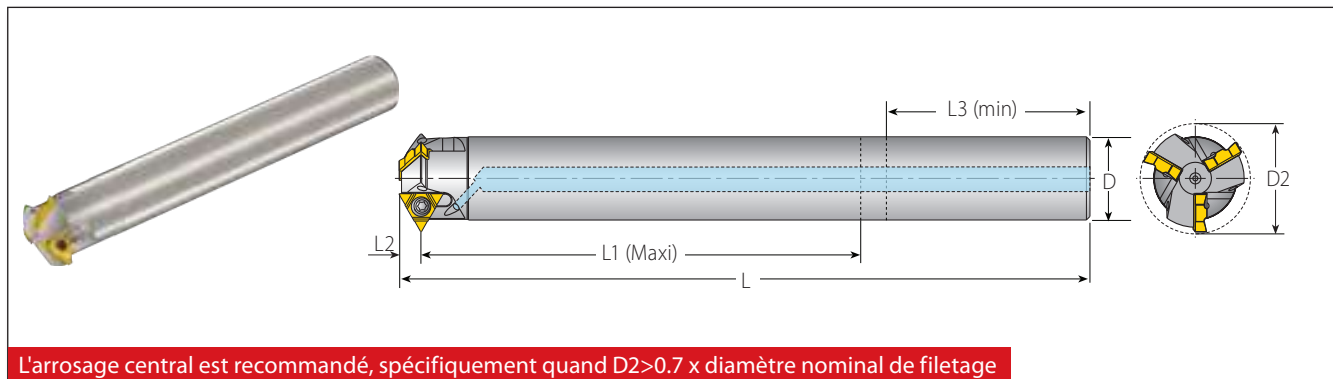
* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Filetage pour plaquettes à profil complet (NPT)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique	Pre-perçage cylindrique	
				Filetage NPT par 1 passe radiale	Filetage NPT par 2 passes radiales (50%/50%)
(D2 ajusté)	TPI				
CTM1SC08C15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-	
CTM1SC11C15-60-2U					
CTM2SC14C21-65-2U	20.49	14	3/4-14NPT	-	
CTM2SC16C21-80-2U					
CTM3SC20C26-110-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	
CTM4SC25C31-135-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils standards - Queue Cylindrique en acier (Type U)



Queue cylindrique en acier pour plaquettes Type U

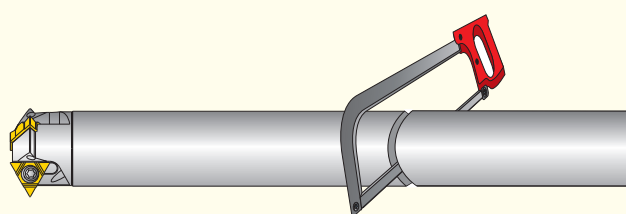
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1 (maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Vis plaquette	Clé torx
1/4"U	TM2SC18C23-86-2U	166	86	5.4	40	18	23.3	2	SN2T	HK2T	
	TM3SC20C26-105-2U	186	105		40	20	26	3			
	TM4SC25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4			
3/8"U	TM3SC25C36-125-3U	193	125	8.0	46	25	36.5	3	SA3T	HK3T	
	TM3SC28C36-144-3U	222	144		60	28	36.5	3			

Queue cylindrique en acier Applications (Type U)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	D2	Dia. Filetage mini.					
		ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°
TM2SC18C23-86-2U	23.3	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M25x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UN; 1-24UN; 1-20UNEF; 1-18UN; 1-16UN; 1-14UN; 1 1/16-12UN; 1 1/16-10UN; 1 1/16-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7
TM3SC20C26-105-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UN; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UN; 1 1/8-12UN; 1 1/8-10UN; 1 1/8-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 3/16-8; 1 1/4-7
TM4SC25C31-115-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 1/8-28UN; 1 1/2-24UN; 1 1/2-20UN; 1 1/2-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UN; 1 1/8-12UN; 1 1/8-10UN; 1 1/8-8UN	1 1/8-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 1/8-8
TM3SC25C36-125-3U TM3SC28C36-144-3U	36.5	M42.5x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1 3/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/8-16UN; 1 1/8-14UN; 1 1/8-12UN; 1 1/8-10UN; 1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/4-11	1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 3/8-8; 1 3/8-6; 1 3/4-5



La longueur des outils à queue cylindrique peut être modifiée pour réduire les vibrations. Remarque : la longueur de queue à l'intérieur de la douille doit être au minimum de L3.

Applications (Type U) avec Queue Cylindrique Acier (Suite)

Filetage pour plaquettes à profil complet (ISO & UN)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)		Pas		Dia. Filetage mini.	
	*D2 ajusté	mm	TPI	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS	
TM2SC18C23-86-2U	22.00	1.5	-	M26x1.5	-	
	21.85	2.0	-	M26x2.0	-	
	21.94	-	14	-	1-14UNS	
	21.85	-	12	-	1-12UNF	
TM3SC20C26-105-2U	25.00	1.5	-	M28x1.5	-	
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-	
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNS	
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF	
TM4SC25C31-115-2U	30.00	1.5	-	M33x1.5	-	
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-	
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS	
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF	

Filetage pour plaquettes à profil complet (NPT)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)		Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique	Pré-perçage cylindrique
	*D2 ajusté	TPI	Filetage NPT par 1 passe radiale	**Filetage NPT par 2 passes radiales (50% / 50%)	
TM2SC18C23-86-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	
TM3SC20C26-105-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	
TM4SC25C31-115-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	
TM3SC25C36-125-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	
TM3SC28C36-144-3U					
TM3SC25C36-125-3U	35.65	8	-	2 1/2...10-8NPT	
TM3SC28C36-144-3U					

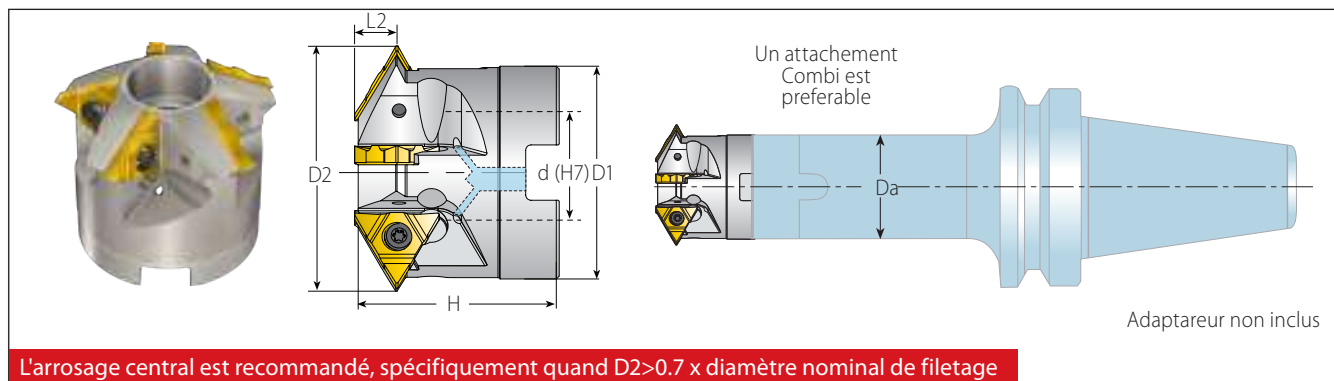
** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

Filetage pour plaquettes à profil complet (API Round)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)		Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique (pour les cylindriques 2 passes radiales 50%/50%) Pour les coniques, une passe radiale	Uniquement pour trou pré-perçé conique (une passe)
	*D2 ajusté	TPI	Dia. Filetage		
TM2SC 18C23-86-2U	21.74	10	1,05x10APIRD (au-delà de TBG; au-delà de TBG long) 1.315...2.375x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)	-	
TM3SC 20C26-105-2U	24.44		1.66...2.875x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)		
TM4SC 25C31-115-2U	29.44		1.66...3.5x10APIRD (pour TBG; au-delà de TBG; au-delà de TBG long; joint intégral TBG)		
TM3SC 25C36-125-3U	34.7	8	2.375...20x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long);	8.625...9.625x8APIRD (pour LCSG)	
TM3SC 28C36-144-3U			4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	8.625...20x8APIRD (pour LCSG)	

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Tourteau (Type U)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Fraise à alésage pour plaquette de type U

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents	Pièces détachées			
		D1	D2	d(H7)	H	L2		Vis plaquette	Clé torx	Vis outil	Tournevis
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	34	42	16	40	8.0	4	SN3T	HK3T	SA5T-C5 (M8x1.25x28)	TK5T
	TM5SC-D48-22-3U	40	48	22	40	8.0	5			M10x1.50x35	-
	TM6SC-D56-22-3U	48	56	22	40	8.0	6				
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	76	88	27	50	10.8	6	SA4T	HK4T	M12x1.75x40	-
	TM7SC-D98-32-4U	85	98	32	55	10.8	7			M16x2.0x40	

Tourteau de filetage Applications (Type U)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	D2	Dia. Filetage mini.					
		ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°
TM4SC-D42-16-3U	42	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0;	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2½ - 4	1¾-16UN; 1¾-14UNS; 1⅜-12UN; 1⅜-8UN; 1⅜-6UN	1½ - 11	1⅞-16; 1⅞-12; 1⅞-8; 1⅞-6; 2-4.5
TM5SC-D48-22-3U	48	M56x5.5; M64x6.0	M52x1.5; M52x2.0; M52x2.5; M52x3.0; M55x4.0	2¼ - 4.5; 2½ - 4	2-16UN; 2-14UN; 2-12UN; 2¼-10UNS; 2⅝-8UN; 2⅝-6UN	1¾ - 11	2-16; 2¼-12; 2¼-8; 2¼-6; 3-5; 3½-4.5; 2¼-4
TM6SC-D56-22-3U	56	M64x6.0	M60x1.5; M60x2.0; M60x2.5; M60x3.0; M64x4.0	2½ - 4	2⅝-16UN; 2⅝-14UN; 2⅝-12UN; 2¼-10UNS; 2⅝-8UN; 2¼-6UN	2 - 11	2½-16; 2½-12; 2½-8; 2⅜-6; 3-5; 3½-4.5; 4¼-4
TM6SC-D88-27-4U	88	-	M95x6.0; M125x8	4 - 4	4¼-4UN	-	4-3; 4¼-4
TM7SC-D98-32-4U	98	-	M105x6.0; M125x8	-	4¼-4UN	-	4¼-4

Applications pour Tourteaux de type U (Suite)

Plaquettes au profil complet pour filetage (NPT)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique	Pré-perçage cylindrique
	*D2 ajusté	TPI	Filetage NPT par 1 passe radiale	**Filetage NPT par 2 passes radiales (50% / 50%)
TM4SC-D42-16-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC-D42-16-3U	41.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM5SC-D48-22-3U	47.15	11.5	2-11.5NPT	-
TM5SC-D48-22-3U	47.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D56-22-3U	55.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D88-27-4U	88.06	8	3 1/2"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT
TM7SC-D98-32-4U	98.06	8	4"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT

** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

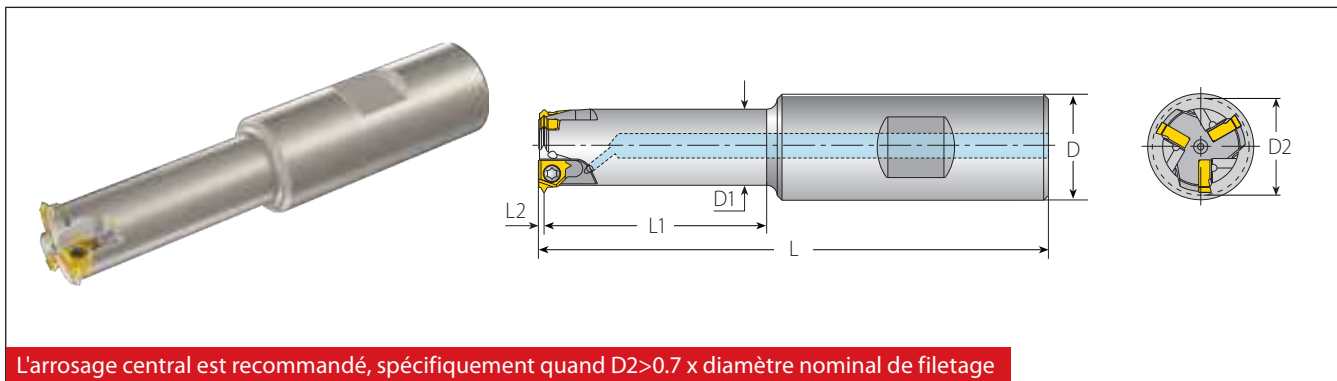
Filetage pour plaquettes à profil complet (API Round)

Porte-outils	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	Pas	Pré-perçage Cylindrique ou Conique (pour les cylindriques 2 passes radiales 50%/50%) Pour les coniques, une passe radiale	Uniquement pour trou pré-perçé conique (une passe)
	*D2 ajusté	TPI	Dia. Filetage	
TM4SC-D42-16-3U	40.2	8	2.875...20x8APIRD (for Outil taille Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	8,625...20x8APIRD (pour LCSG)
TM5SC-D48-22-3U	46.2		3.5...20x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	
TM6SC-D56-22-3U	54.2		4...20x8APIRD (pour CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	

TMSD



* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Porte-outils standard - Queue Weldon (Type L - Mini L)



Queue Weldon pour plaquettes type Mini-L

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents		
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Vis plaquette	Clé torx
5.0L (Mini L)	TM1SC16W13-29-5L	81	29	1.1	16	9.8	13.0	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC16W14-33-5L	85	33		16	10.3	13.5	2		
	TM3SC20W18-42-5L	96	42	1.87	20	14.3	17.7	3		
	TM2SC16W14-35-5L-ABUT	88	35		16	10.3	14.0	2		
	TM3SC20W18-45-5L-ABUT	100	45		20	14.3	18.2	3		

Queue Weldon (Type L - Mini L) Applications

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
	D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°	Trapez
TM1SC16W13-29-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 9/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
TM3SC20W18-42-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

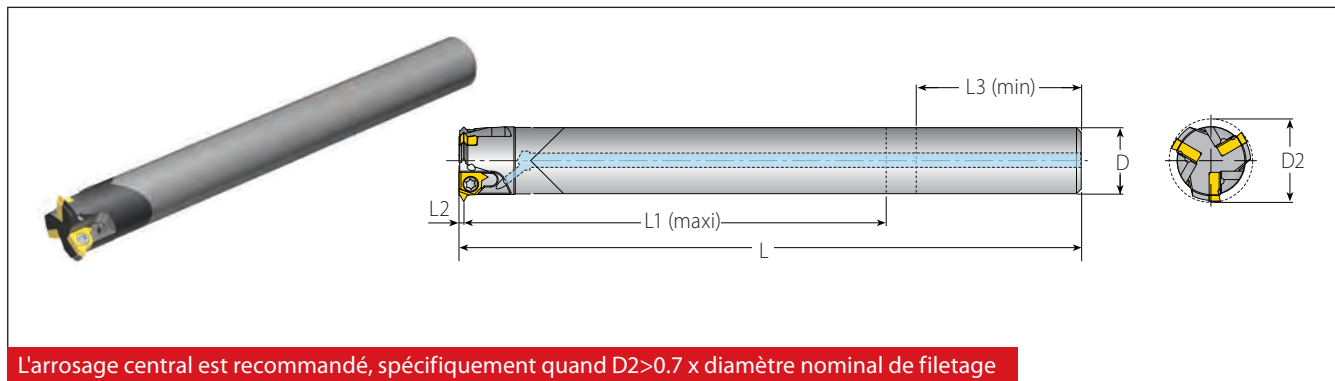
Plaquettes au profil complet pour filetage (ISO, UN, NPT)

Porte-outils		Dia. Filetage mini.		
	D2	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT
TM1SC16W13-29-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
TM3SC20W18-42-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-

Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils		Dia. Filetage	
	D2	American Buttress	
TM2SC16W14-35-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10	
TM3SC20W18-45-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10	

Porte-outils standard - Queue cylindrique en carbure (Type L - Mini L)

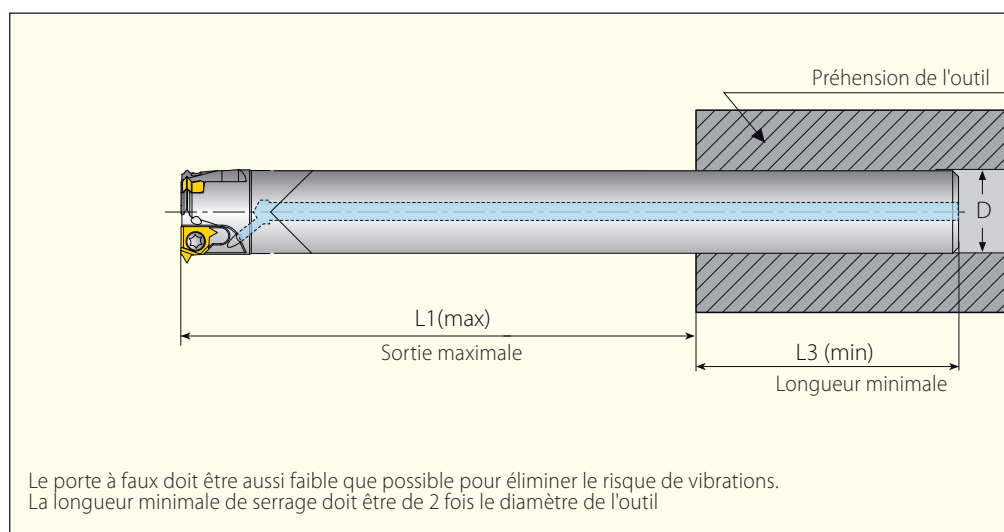


L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Queue carbure cylindrique pour plaquettes type Mini-L

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Vis plaquette	Clé torx
IC	CTM1SC09C13-43-5L	109	43		20	9.5	13.0	1	SN5LTR	K7T	
	CTM2SC10C14-50-5L	116	50	1.1	22	10	13.5	2			
5.0L (Mini L)	CTM3SC14C18-65-5L	132	65		30	14	17.7	3			
	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	116	50	1.87	22	10	14.0	2			
	CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	132	65		30	14	18.2	3			



Queue carbure cylindrique Applications (Type L - Mini L)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	Partial 55°	Trapez	
CTM1SC09C13-43-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

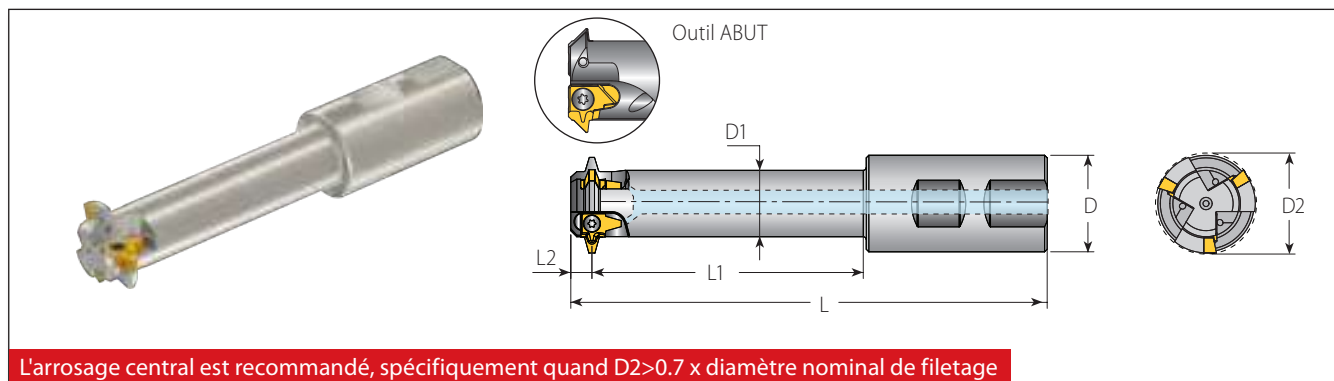
Plaquettes au profil complet pour filetage (ISO, UN, NPT)

Porte-outils		Dia. Filetage mini.		
D2	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT	
CTM1SC09C13-43-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-



Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils		Dia. Filetage
D2	American Buttress	
CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

Porte-outils standard - Queue Weldon (Type L - 3/8" L)



Queue Weldon pour plaquettes type 3/8" L

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z			
3/8" L	Porte-outils										
	TM1SC25W21-50-3L	115	50		25	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T	
	TM2SC25W28-70-3L	135	70	7.0	25	18.1	28.5	2	SA3T		
	TM3SC32W33-90-3L	158	90		32	22.0	33.5	3	SN3T		
	TM2SC25W26-80-3L-ABUT	143	80	4.7	25	20.1	26.4	2	SA3T		
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	172	105		32	28.0	35.5	3	SA3T			

Queue Weldon Applications (Type L - 3/8" L)

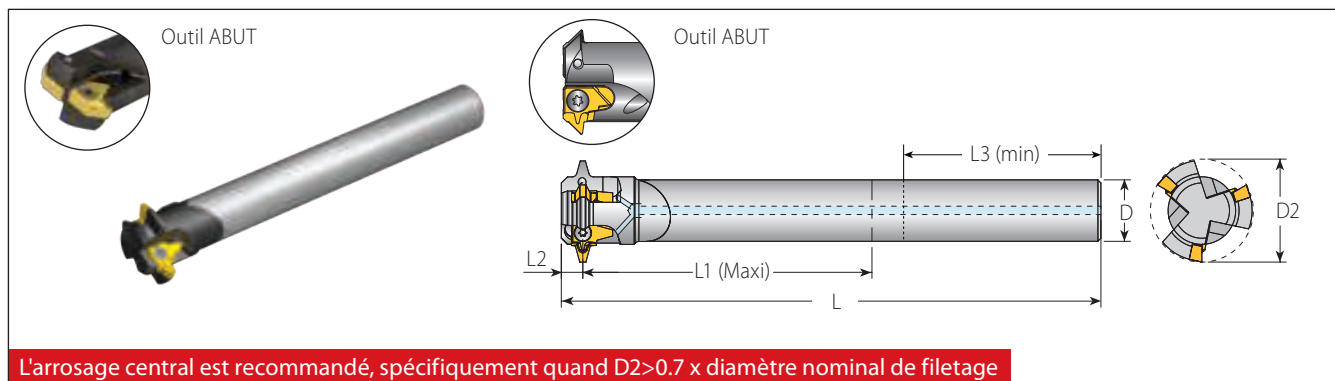
Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	Dia. Filetage mini.			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM1SC25W21-50-3L	21.6	(TR30-36)x6	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4
TM2SC25W28-70-3L	28.5	(TR38-44)x7	1¾-4	-
TM3SC32W33-90-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3

Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils	Dia. Filetage	
	D2	American Buttress
TM2SC25W26-80-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	35.5	(2.5"-4")-16; (2.5"-6")-12; (2.5"-6")-10; (2.5"-6")-8; (2.5"-6")-6

Porte-outils standard - Queue cylindrique en carbure (Type L - 3/8" L)



Queue carbure cylindrique pour plaquettes type 3/8" L

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1(maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Vis plaquette	Clé torx
3/8" L	CTM1SC1/2"C21-75-3L	115	75	7.0	40	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T	
	CTM2SC18C28-100-3L	155	100		46	18	28.5	2	SA3T		
	CTM3SC20C33-120-3L	176	120	46	20	33.5	3	SN3T			
	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	172.5	105	4.7	40	20	26.4	2	SA3T		

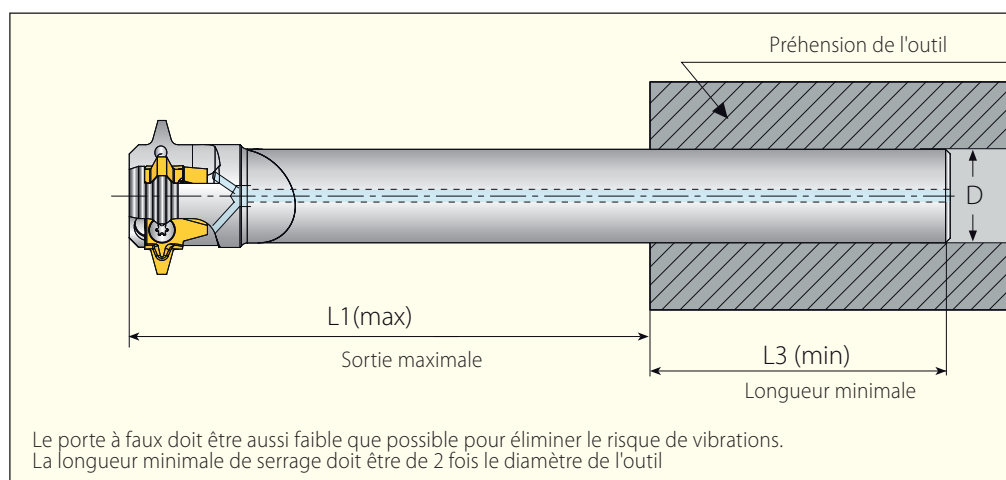
Queue carbure cylindrique Applications (Type L - 3/8" L)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

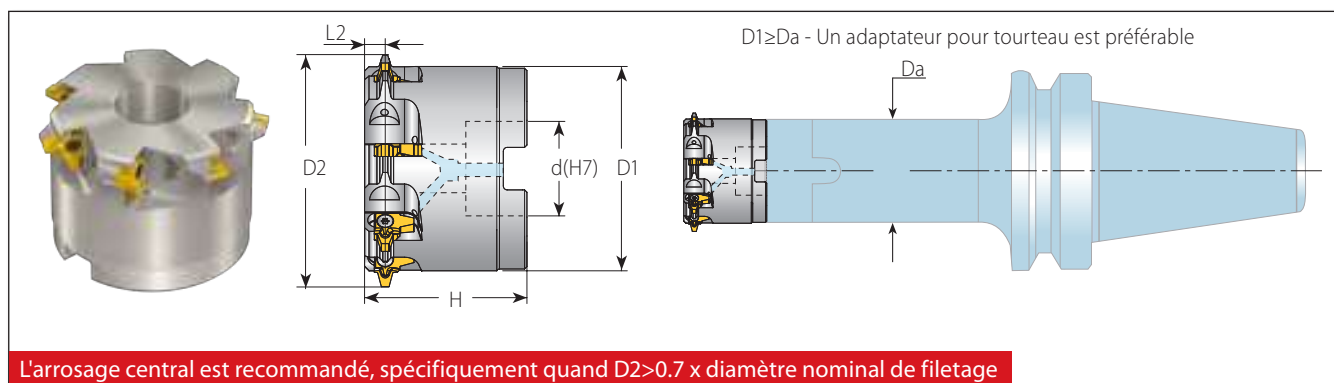
Porte-outils	Dia. Filetage mini.			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
CTM1SC1/2"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4
CTM2SC18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1¾-4	-
CTM3SC20C33-120-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3

Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils	Dia. Filetage	
	D2	American Buttress
CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6



Tourteau (Type L - 3/8" L)



Tourteau de filetage pour plaquettes type 3/8" L

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Pièces détachées		
		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z		Vis plaquette	Clé torx	Vis outil
3/8" L	TM7SC-D80-32-3L	69.2	80	32	55	7.0	7	SA3T	HK3T	M16x2.0x40	
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	41.0	48	22	40	4.7	5			M10x1.50x35	
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	51.0	58	27			6			M12x1.75x40	

Tourteau de filetage Applications (Type L - 3/8" L)

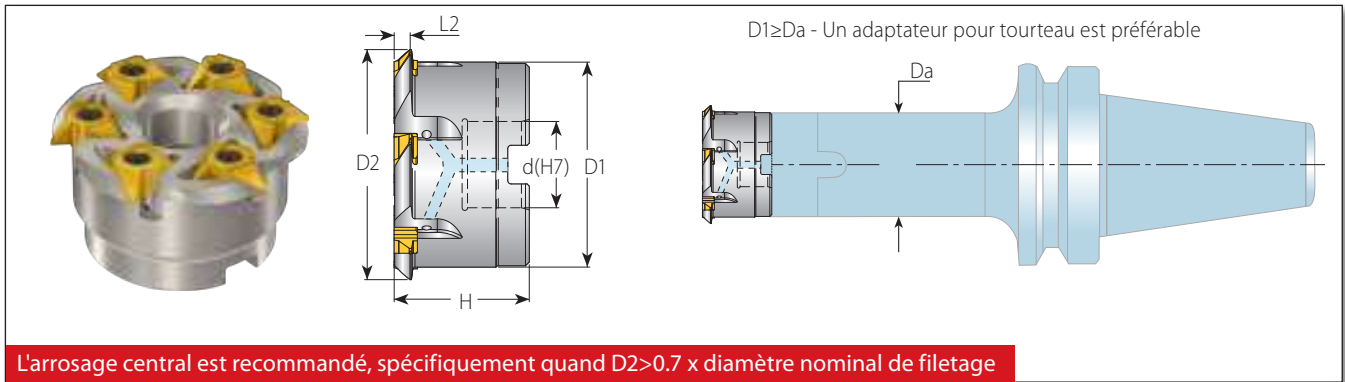
Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	Dia. Filetage mini.			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM7SC-D80-32-3L	80	(TR115-130)x6; (TR175-240)x8	-	-

Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils	Dia. Filetage	
	D2	American Buttress
TM5SC-D48-22-3L-ABUT	48	(3.0"-6")-12; (3.0"-6")-10; (3.0"-6")-8; (3.0"-6")-6
TM6SC-D58-27-3L-ABUT	58	(4.0"-6")-12; (4.0"-6")-10; (4.0"-6")-8; (4.0"-6")-6

Tourteau (Type 5/8" V)



L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

Tourteau de filetage pour plaquettes type 5/8" V

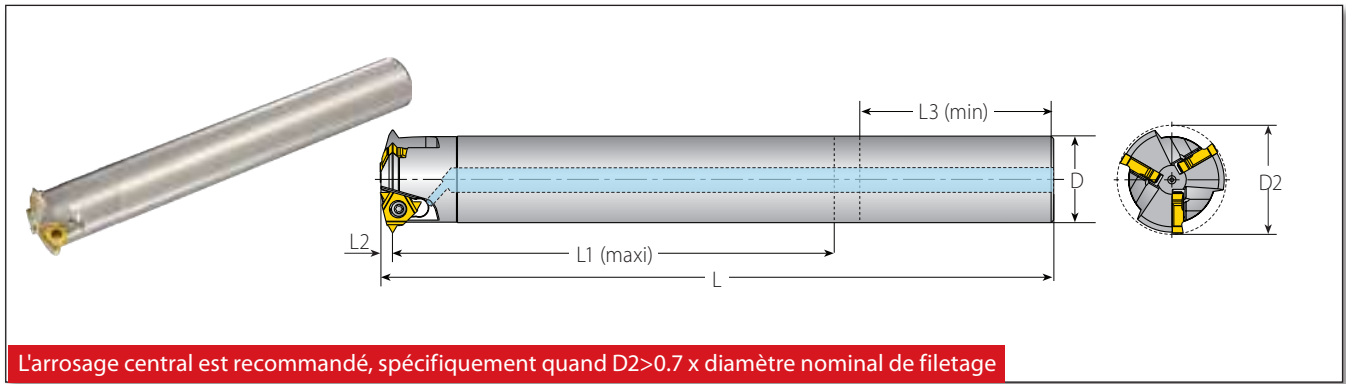
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents	Plaque	Pièces détachées		
		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z			Vis plaque	Clé torx	Vis outil
5/8" V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	72.5	88	32	47.9	5.35	6	5VI4ABUT-TM...	SA5T	HK5T	M16x2.0x40	
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	72.5	88	32	51.7	8.50		5VI2.5ABUT-TM...				
						50.0	7.10	6				5VI3ABUT-TM...

Tourteau de filetage Applications (Type 5/8" V)



Applications de filetage pour plaquette profil complet American Buttress

Porte-outils	D2	Dia. Filetage
		American Buttress
TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	88	(5.0"-24")-4
TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	88	(6.0"-24")-3; (7.0"-24")-2.5

Porte-outils standard - Queue cylindrique en acier (Type A)



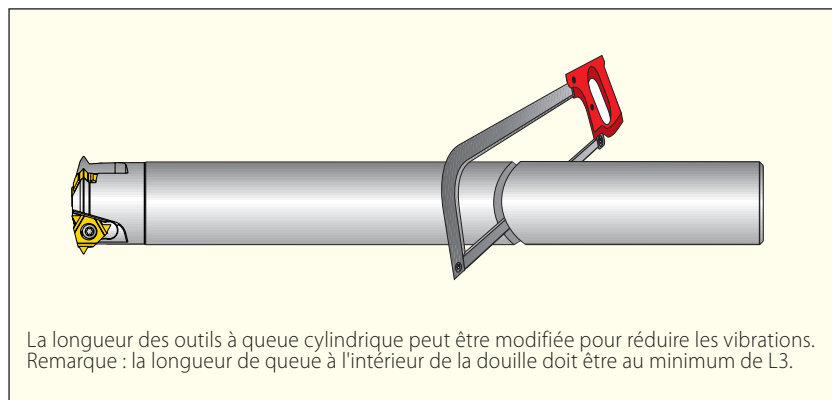
Queue cylindrique en acier pour les plaquettes de type A

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	Pièces détachées	
		L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z			
1/4"A	TM3SC20C26-105-2A	184	105	3.0	40	20	26.0	3	SN2T	HK2T	
3/8"A	TM3SC28C35-144-3A	218	144	4.0	46	28	35.3	3	SA3T	HK3T	

Queue cylindrique en acier Applications (Type A)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

Porte-outils	Dia. Filetage mini.					
	D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)
TM3SC20C26-105-2A	26	-	M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	-	1 $\frac{1}{8}$ -16UN; 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS; 1 $\frac{3}{16}$ -12UN; 1 $\frac{1}{4}$ -10UNS; 1 $\frac{1}{16}$ -8UN	-
TM3SC28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0; M39x2.5; M39x3.0; M40x4.0	-	1 $\frac{1}{2}$ -12UN; 1 $\frac{1}{2}$ -10UNS; 1 $\frac{1}{2}$ -8UN; 1 $\frac{1}{8}$ -6UN	-



La longueur des outils à queue cylindrique peut être modifiée pour réduire les vibrations.
Remarque : la longueur de queue à l'intérieur de la douille doit être au minimum de L3.

Nuances recommandées, Vitesses de coupe Vc [m/min] et avance f [mm/dent]

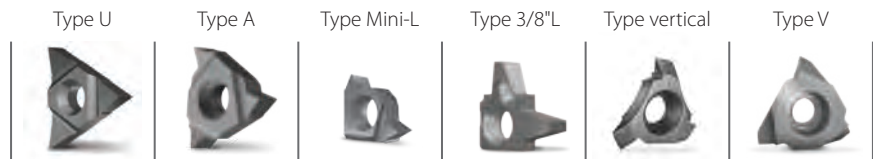
Groupe matière	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]		Avance* f [mm/dent] par Dia. de coupe (D2)			
				VBX	VTX	13-23	24-42	Tourteau	
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.15-0.23	0.25-0.35	0.25-0.52
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤5%)	Non traité	180	60-90	90-155	0.17-0.28	0.28-0.45	0.28-0.67
	5		Traité	275	80-150	80-160	0.15-0.28	0.25-0.45	0.25-0.67
	6		Traité	350	70-140	70-150	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage >5%)	Recuit	200	60-130	70-115	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	8		Traité	325	70-110	60-100	0.13-0.21	0.18-0.30	0.18-0.45
	9	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤5%)	200	100-170	100-170	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	10		Fortement allié (constituants d'alliage >5%)	225	70-120	70-130	0.12-0.22	0.17-0.30	0.17-0.45
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	100-170	120-180	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	12		Traité	330	100-170	120-180	0.16-0.23	0.21-0.32	0.21-0.48
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	70-140	100-140	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	14		Super austénitique	200	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	70-140	100-140	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	16		Traité	330	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	70-120	100-120	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	18		Traité	330	70-120	100-120	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-130	100-120	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-120	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	60-130	80-100	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	31		Acier à haute résistance	260	60-100	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	60-125	80-100	0.10-0.20	0.15-0.25	0.15-0.37
33	Perlitique		260	50-90	60-90	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45	
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-250		0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	35		Vieilli	100	100-180		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	150-400		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	37		Coulé & vieilli	90	150-280		0.25-0.40	0.40-0.60	0.40-0.90
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	80-150		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	120-210	100-200	0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	120-210	100-200	0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20	
S Matières haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	20-45	20-40	0.09-0.15	0.12-0.22	0.12-0.33
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-30	20-30	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-20	15-20	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	10-15	10-15	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
24	Alliages α+β		1050Rm	20-50	20-50	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30	
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	15-45	15-45	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27

* Quand vous utilisez un tourteau de filetage, l'avance peut être augmentée de 50%.

* Pour 3/8"L, il est recommandé d'usiner en deux passes et de baisser l'avance de 40%.

Nuances

Nuance	Application
VBX	Nuance de carbure revêtue TiCN Excellente nuance pour les aciers et utilisation générale
VTX	Nuance de carbure revêtue TiAlN Idéale pour l'inox.





TM Solid

Fraises à fileter carbure monobloc

Système de codification Vardex

■ TM Solid Carbure monobloc

HC		10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM		VTH
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11

1 - Famille	2 - Nombre de dents	3 - Diamètre de queue	4 - Diamètre de coupe	5 - Longueur taillée	6 - Type d'outil
HC - Helicool HCN - Helicool with relief neck~ HCR - Helicool R HCC - Helicool C H - Helical S - Dentures droites D - Filetage profond ou MilliPro TDC - TMDR Avec arrosage TD - TMDR Sans arrosage	1T - 1 dent 3T - 3 dents (MilliPro) 2L - 2 dents LH (MilliPro HD)	03 - 3.0 mm 04 - 4.0 06 - 6.0 08 - 8.0 10 - 10.0 12 - 12.0 14 - 14.0 16 - 16.0 18 - 18.0 20 - 20.0	0.7 - 19.9 mm	Jusqu'à 3Do	E - Extérieur I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur

7 - Pas	8 - Standard	9 - Système	10 - Nombre de dents	11 - Nuance de carbure																						
Profil Complet - Gamme de pas <table border="1"> <tr> <th>mm</th> <th>TPI</th> </tr> <tr> <td>0.25-6.0</td> <td>80 - 4.5</td> </tr> </table> Profil Partiel - Gamme de Pas <table border="1"> <tr> <th></th> <th>mm</th> <th>TPI</th> </tr> <tr> <td>TA</td> <td>0.5-0.8</td> <td>32-56</td> </tr> <tr> <td>TB</td> <td>0.5-1.0</td> <td>24-56</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>1.0-1.50</td> <td>16-24</td> </tr> <tr> <td>TD</td> <td>1.0-1.75</td> <td>14-24</td> </tr> <tr> <td>TF</td> <td>0.5-1.25</td> <td>20-48</td> </tr> </table>	mm	TPI	0.25-6.0	80 - 4.5		mm	TPI	TA	0.5-0.8	32-56	TB	0.5-1.0	24-56	TC	1.0-1.50	16-24	TD	1.0-1.75	14-24	TF	0.5-1.25	20-48	60 - Profil partiel 60° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain UNC - UN gros UNF - UN Fine UNEF - UN Extra Fin UNJ - UNJ MJ - MJ BSW - Whitworth gros BSP - BSP BSF - Whitworth fin BSPT - BSPT NPT - NPT ANPT - ANPT NPTF - NPTF NPS - NPS PG - PG TP60 - Cône 60° TP55 - Cône 55°	TM TML - Extra Long	3 - 3 Dents 5 - 5 Dents Pour dentures droites seulement.	VTS VTH
mm	TPI																									
0.25-6.0	80 - 4.5																									
	mm	TPI																								
TA	0.5-0.8	32-56																								
TB	0.5-1.0	24-56																								
TC	1.0-1.50	16-24																								
TD	1.0-1.75	14-24																								
TF	0.5-1.25	20-48																								

■ HTC Thriller

HTC	M6	1.0	2D	VTN
1	2	3	4	5

1 - Famille	2 - Diamètre de filetage	3 - Pas	4 - Longueur de filetage	5 - Nuance de carbure
HTC - Thriller	M6 - M12	1 - 1.75mm	2D 2.5D	VTN VTS

Gamme TM Solid Carbure



Filetages miniatures MilliPro

MilliPro &
MilliPro EL
A partir de M1.6x0.35 (1-72UNF)

MilliPro HD
Jusqu'à 62 HRC

MilliPro Dentaire
A partir de M1.0x0.25 (0-80UNF)

TMDR
A partir de M3x0.5 (4-40UNC)

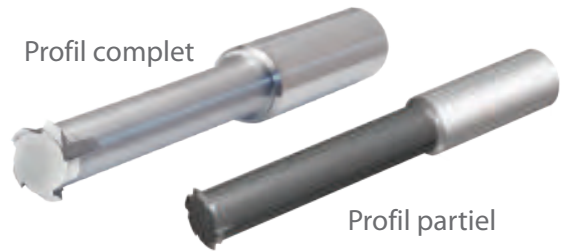


Filetages longs Profondeur de filetage

Profil complet

Profil partiel

Au-delà de 3xDo



Utilisation normale Denture droite

Cône
Pour les applications de plaques osseuses
A partir des pas 0.3-0.6mm



A partir de M4.5x0.75 (No.8-36UNF)

Usinage lourd Helicool

HC

HCN

A partir de M3x0.5 (No.10-32UNF)



Arrosage radial Helicool-R (HCR)

A partir de M6x1.0



Helicool et chanfrein Helicool-C (HCC)

A partir de M6x1.0



Outil économique Helical

Cône
Pour les applications de plaques osseuses
A partir des pas 0.3-0.6mm

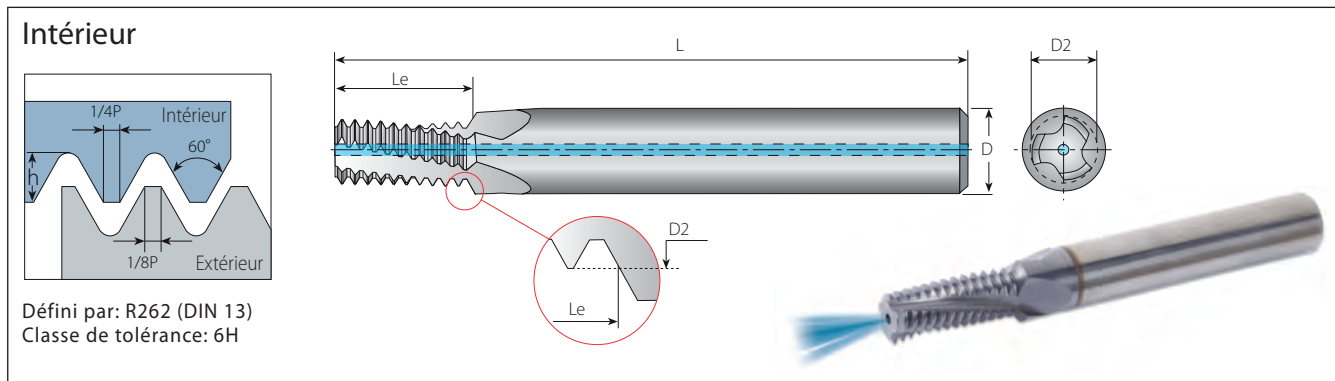


A partir de M3x0.5 (No.8-36UNF)

Perçage, filetage et chanfreinage HTC

A partir de M6x1.0





Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Denture hélicoïdale avec arrosage central

1,5 x Do (Le ≤ 1,5 x diamètre de filetage)

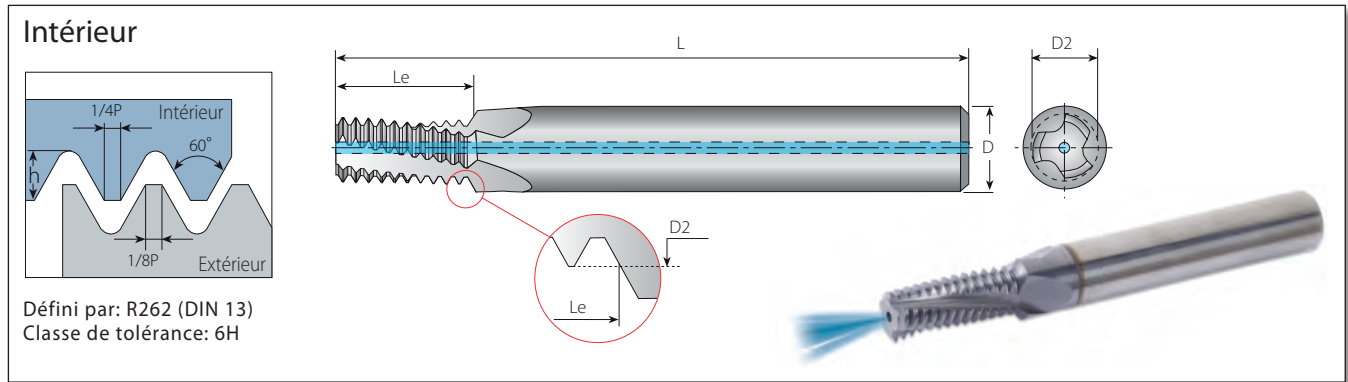
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L04-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L06-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L07-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	7.6	3	9	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L09-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	9.5	3	9	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L13-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	13.1	3	10	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L15-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	15.7	3	10	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L18-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	18.4	4	10	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L21-I2.00ISOTM...	12	11.60	73	21.0	4	10	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L25-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	25.0	4	12	14.0

Denture hélicoïdale avec arrosage central

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	6.2	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L08-I0.50ISOTM...	4	3.20	45	8.2	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	HC06042L10-I0.50ISOTM...	6	4.20	57	10.2	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	8.7	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L12-I0.75ISOTM...	6	5.00	57	12.4	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	10.8	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	HC08067L16-I1.00ISOTM...	8	6.70	61	16.5	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	HC10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.70	73	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HC12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.70	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	16.9	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	HC10085L20-I1.25ISOTM...	10	8.50	73	20.6	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.2	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HC10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.90	73	24.7	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HC12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.90	80	29.2	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HC14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.90	92	32.2	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.4	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISOTM...	12	11.60	80	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	33.0	4	16	14.0
M18x2.5		2.5	HC16148L36-I2.50ISOTM...	16	14.80	92	36.2	4	14	15.5
M20x2.5		2.5	HC18171L41-I2.50ISOTM...	18	17.10	102	41.2	4	16	17.5
M24x3.0		3.0	HC20199L49-I3.00ISOTM...	20	19.90	102	49.5	4	16	21.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

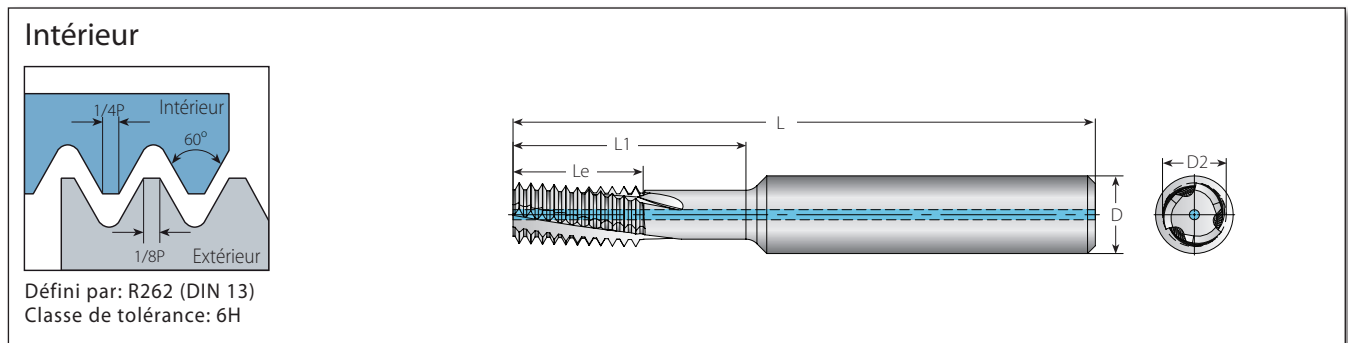
Denture hélicoïdale avec arrosage central

3 x Do (L1 ≤ 3.0 x Daimètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le**	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L09-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	9.25	3	18	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L12-I0.70ISOTM...	4	3.15	47	12.95	3	18	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L15-I0.80ISOTM...	4	3.90	50	15.60	3	19	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L18-I1.00ISOTM...	6	4.80	60	18.50	3	18	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L25-I1.25ISOTM...	8	6.50	66	25.63	3	20	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L30-I1.50ISOTM...	10	8.20	75	30.75	3	20	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L36-I1.75ISOTM...	10	9.90	86	37.63	4	21	10.2
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L48-I2.00ISOTM...	14	13.60	108	49.00	4	24	14.0

** Les outils carbure ci-dessus (Le=3xDo) sont utilisables uniquement pour des usinages légers. Réduire l'avance de 30%.

ISO Métrique



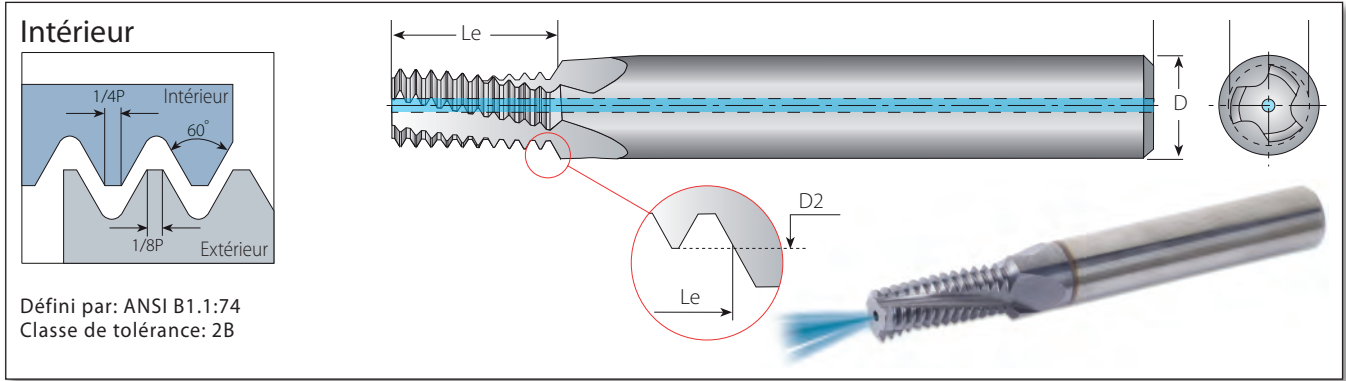
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Denture hélicoïdale décollétée

3 x Do (L1 ≤ 3.0 x Daimètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *		
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HCN04024L09-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	5.0	9	3	10	2.5
M4x0.7		0.7	HCN04031L12-I0.70ISOTM...	4	3.15	47	7.0	12	3	10	3.3
M5x0.8		0.8	HCN04039L15-I0.80ISOTM...	4	3.90	50	8.8	15	3	11	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCN06048L18-I1.00ISOTM...	6	4.80	60	10.0	18	3	10	5.0
	M8-M40x1.0	1.0	HCN08067L24-I1.00ISOTM...	8	6.70	66	13.0	24	4	13	7.0
	M10-M40x1.0	1.0	HCN10087L30-I1.00ISOTM...	10	8.70	75	17.0	30	4	17	9.0
M8x1.25		1.25	HCN08065L24-I1.25ISOTM...	8	6.50	66	13.75	24	3	11	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCN10082L30-I1.50ISOTM...	10	8.20	75	16.5	30	3	11	8.5
	M12-M48x1.5	1.5	HCN10099L36-I1.50ISOTM...	10	9.90	86	19.5	36	4	13	10.5
	M14-M48x1.5	1.5	HCN12119L42-I1.50ISOTM...	12	11.90	92	22.5	42	4	15	12.5
	M16-M48x1.5	1.5	HCN14139L48-I1.50ISOTM...	14	13.90	102	25.5	48	5	17	14.5
M12x1.75		1.75	HCN10099L36-I1.75ISOTM...	10	9.90	86	19.25	36	4	11	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCN12116L42-I2.00ISOTM...	12	11.60	92	24.0	42	4	12	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCN14136L48-I2.00ISOTM...	14	13.60	102	26.0	48	4	13	14.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



Denture hélicoïdale avec arrosage central

1,5 x Do (Le ≤ 1,5 x diamètre de filetage)

Filetage			Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L07-I24UNCTM...	4	3.58	45	7.9	3	7	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L08-I24UNCTM...	6	4.15	57	9.0	3	8	4.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L09-I20UNCTM...	6	4.88	57	9.5	3	7	5.2
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC08061L11-I18UNCTM...	8	6.15	61	12.0	3	8	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L15-I16UNCTM...	8	7.65	61	15.1	3	9	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L17-I14UNCTM...	10	9.00	73	17.2	3	9	9.3
1/2"x13			13	HC12104L20-I13UNCTM...	12	10.35	73	20.5	4	10	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L22-I12UNCTM...	12	11.80	73	22.2	4	10	12.3

Denture hélicoïdale avec arrosage central

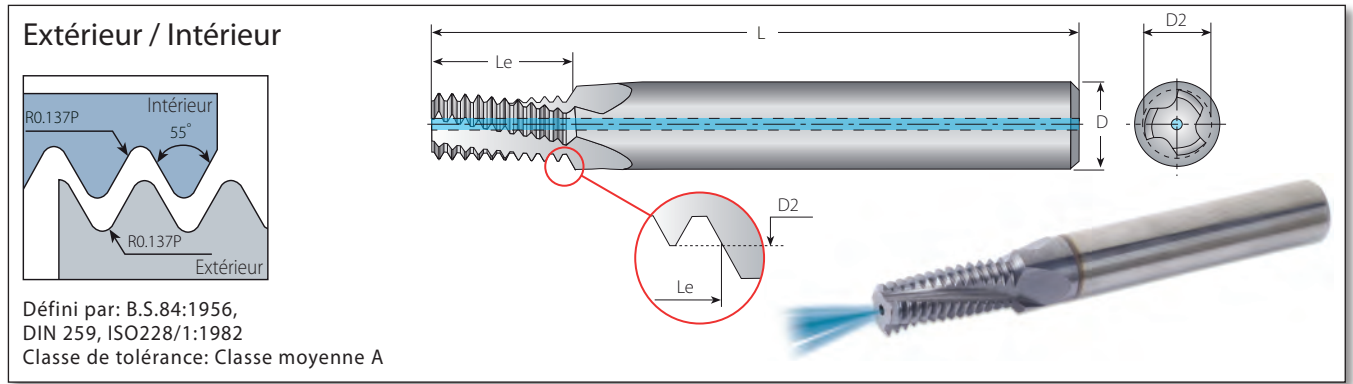
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage			Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	No.10-32	No.12-3/8"x32	32	HC04038L09-I32UNFTM...	4	3.80	45	9.9	3	12	4.0
		No.12-3/8"x32	32	HC06044L11-I32UNFTM...	6	4.40	57	11.5	3	14	4.7
	No.12, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06043L11-I28UNFTM...	6	4.30	57	11.3	3	12	4.6
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06052L13-I28UNFTM...	6	5.15	57	13.1	3	14	5.5
		7/16", 1/2"x28	28	HC10099L22-I28UNFTM...	10	9.90	73	22.2	3	24	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L10-I24UNCTM...	4	3.58	45	10.0	3	9	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L11-I24UNCTM...	6	4.15	57	11.1	3	10	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC08066L16-I24UNFTM...	8	6.68	61	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC10082L19-I24UNFTM...	10	8.20	73	19.6	3	18	8.5
		9/16"-11/16"x24	24	HC14129L29-I24UNFTM...	14	12.90	92	29.1	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L13-I20UNCTM...	6	4.88	57	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC10096L22-I20UNFTM...	10	9.60	73	22.2	3	17	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC12111L26-I20UNFTM...	12	11.10	80	26.0	4	20	11.5
		3/4"-1"x20	20	HC18174L38-I20UNFTM...	18	17.40	102	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC14125L28-I18UNFTM...	14	12.50	92	28.9	4	20	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC16141L31-I18UNFTM...	16	14.10	92	31.7	4	22	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L19-I16UNCTM...	8	7.65	61	19.8	3	12	8.0
	3/4"x16		16	HC18170L38-I16UNFTM...	18	17.00	102	38.8	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L22-I14UNCTM...	10	9.00	73	22.7	3	12	9.3
	7/8"x14		14	HC20199L44-I14UNFTM...	20	19.90	102	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	HC12104L26-I13UNCTM...	12	10.35	80	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L28-I12UNCTM...	12	11.80	80	28.6	4	13	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	HC20199L51-I12UNFTM...	20	19.90	102	51.9	4	24	23.5
5/8"x11			11	HC14131L33-I11UNCTM...	14	13.10	92	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	HC16159L39-I10UNCTM...	16	15.90	92	39.4	4	15	16.5
7/8"x9			9	HC20190L46-I9UNCTM...	20	19.00	102	46.6	4	16	19.5
1"x8			8	HC20199L52-I8UNCTM...	20	19.90	102	52.4	4	16	22.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Whitworth

Helicool



Denture hélicoïdale avec arrosage central

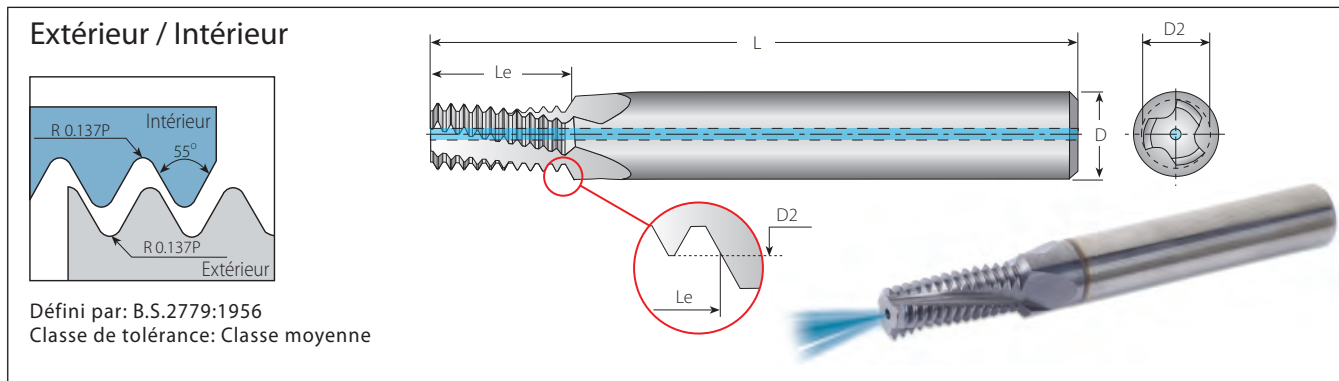
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
BSW	BSF	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	1/4"x26	26	HC06050L13-EI26BSFTM...	6	5.00	57	13.2	3	13	5.3
	5/16"x22	22	HC08063L16-EI22BSFTM...	8	6.35	61	16.7	3	14	6.7
1/4"x20	3/8"x20	20	HC06044L13-EI20BSWTM...	6	4.45	57	13.3	3	10	5.0
	3/8"x20	20	HC08076L19-EI20BSFTM...	8	7.65	61	19.7	3	15	8.2
5/16"x18	7/16"x18	18	HC06058L16-EI18BSWTM...	6	5.85	57	16.2	3	11	6.5
	7/16"x18	18	HC10092L23-EI18BSFTM...	10	9.20	73	23.3	3	16	9.7
3/8"x16	1/2", 9/16"x16	16	HC08072L19-EI16BSWTM...	8	7.20	61	19.8	3	12	7.9
	1/2", 9/16"x16	16	HC12105L26-EI16BSFTM...	12	10.50	80	26.2	4	16	11.1
	9/16"x16	16	HC14122L29-EI16BSFTM...	14	12.15	92	29.4	4	18	12.6
7/16"x14	5/8", 11/16"x14	14	HC10085L22-EI14BSWTM...	10	8.50	73	22.7	3	12	9.2
	5/8", 11/16"x14	14	HC14134L31-EI14BSFTM...	14	13.40	92	31.7	4	17	14.0
	11/16"x14	14	HC16150L35-EI14BSFTM...	16	15.00	92	35.4	4	19	15.6
1/2"x12	3/4"x12	12	HC10096L26-EI12BSWTM...	10	9.65	73	26.5	3	12	10.5
9/16"x12	3/4"x12	12	HC12113L28-EI12BSWTM...	12	11.25	80	28.6	4	13	12.1
	3/4"x12	12	HC18162L39-EI12BSFTM...	18	16.20	102	39.2	4	18	16.8
5/8"x11	7/8"x11	11	HC14126L33-EI11BSWTM...	14	12.60	92	33.5	4	14	13.4
11/16"x11		11	HC16142L35-EI11BSWTM...	16	14.20	92	35.8	4	15	15.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

BSP (G)

Helicool



Défini par: B.S.2779:1956
Classe de tolérance: Classe moyenne

Denture hélicoïdale avec arrosage central

1,5 x Do (Le ≤ 1,5 x diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur					Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L12-EI28BSPTM...	8	6.40	61	12.2	3	13	6.7
1/8"x28	28	HC10082L15-EI28BSPTM...	10	8.20	73	15.0	3	16	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L20-EI19BSPTM...	12	11.00	80	20.7	4	15	11.8
3/8"x19	19	HC16145L26-EI19BSPTM...	16	14.50	92	26.1	4	19	15.2
1"-4"x11	11	HC20199L42-EI11BSPTM...	20	19.90	102	42.7	4	18	30.7

Denture hélicoïdale avec arrosage central

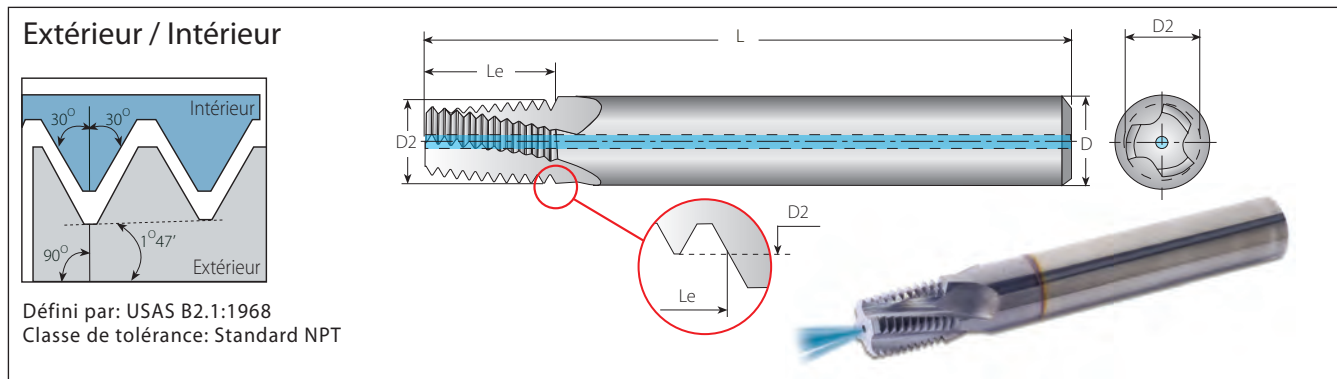
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur					Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L15-EI28BSPTM...	8	6.40	61	15.9	3	17	6.7
1/8"x28	28	HC10082L19-EI28BSPTM...	10	8.20	73	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L27-EI19BSPTM...	12	11.00	80	27.4	4	20	11.8
3/8"x19	19	HC16145L34-EI19BSPTM...	16	14.50	92	34.1	4	25	15.2
1/2"-7/8"x14	14	HC18179L42-EI14BSPTM...	18	17.90	102	42.6	4	23	19.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

NPT

Helicool

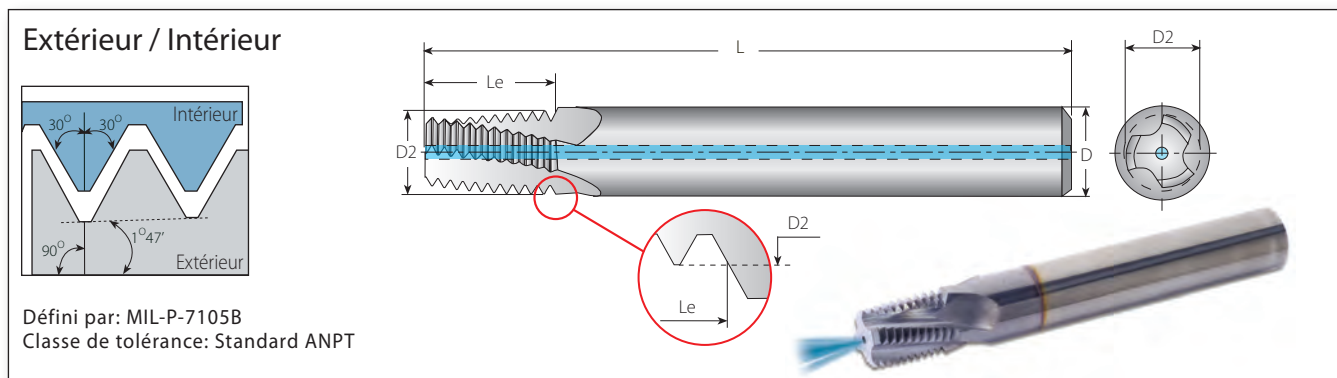


Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPT-TM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPT-TM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPT-TM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7, 23.0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPT-TM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.5, 82.1

ANPT

Helicool



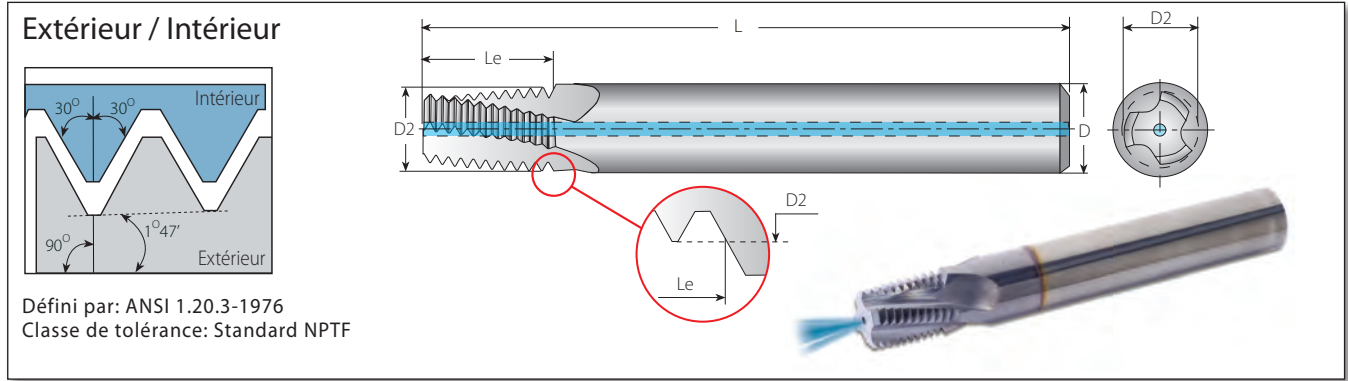
Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/4", 3/8"x18	18	HC10099L14-EI18ANPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1 / 14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC14139L18-EI14ANPT-TM...	14	13.90	92	19.0	4	10	17.7 / 23.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

NPTF

Helicool

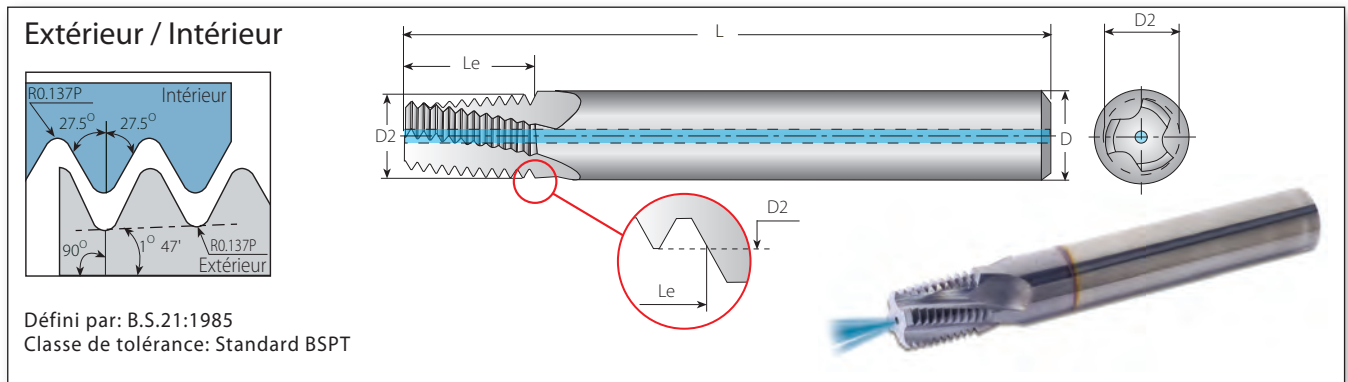


Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPTFTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.4
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPTFTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPTFTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPTFTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.9, 23.4
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPTFTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 43.7, 55.6
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPTFTM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.3, 82.1

BSPT

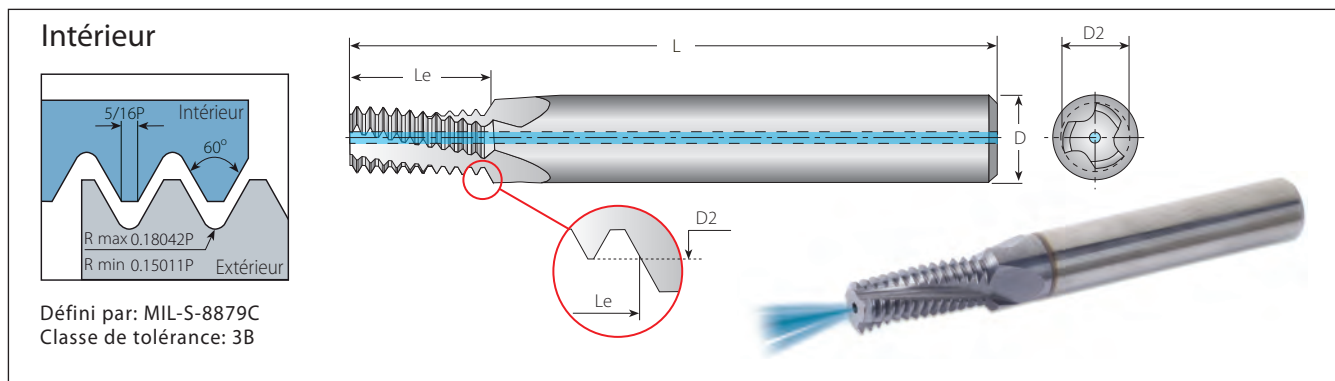
Helicool



Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	HC06059L10-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	10.2	3	11	6.7
1/8"x28	28	HC08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7.65	61	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HC10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9.90	73	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HC12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11.15	73	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14.25	92	22.7	4	12	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	HC20196L28-EI11BSPT-TM...	20	19.60	102	28.9	4	12	30.7

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



Denture hélicoïdale avec arrosage central

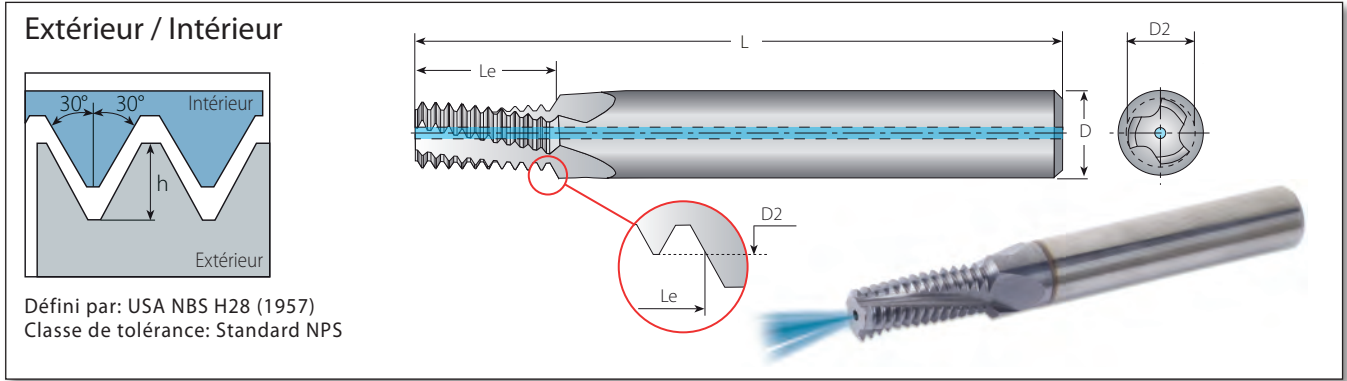
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage				Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage*	
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
0.138" (#6)	0.190" (#10)	0.216" (#12)	0.4375" (7/16")	32	HC04027L07-I32UNJTM...	4	2.70	45	7.5	3	9	2.8
-	0.250" (1/4")	0.4375" (7/16")	0.5625" (9/16")	28	HC06054L13-I28UNJTM...	6	5.40	57	13.1	3	14	5.6
0.190" (#10)	0.3125" (5/16")	0.5625" (9/16")	-	24	HC04037L09-I24UNJTM...	4	3.70	45	10.0	3	9	4.0
-	0.3125" (5/16")	0.5625" (9/16")	-	24	HC08067L15-I24UNJTM...	8	6.70	61	16.4	3	15	7.0
0.250" (1/4")	0.4375" (7/16")	0.750" (3/4")	0.3125" (5/16")	20	HC06050L12-I20UNJTM...	6	5.00	57	13.3	3	10	5.3
-	0.4375" (7/16")	0.750" (3/4")	0.5625" (9/16")	20	HC10096L21-I20UNJTM...	10	9.60	73	22.2	4	17	10.0
0.3125" (5/16")	0.5625" (9/16")	1.0625" (1 1/16")	-	18	HC08064L15-I18UNJTM...	8	6.40	61	16.2	3	11	6.75
0.375" (3/8")	0.750" (3/4")	-	0.4375" (7/16")	16	HC08077L19-I16UNJTM...	8	7.70	61	19.8	3	12	8.1
0.4375" (7/16")	0.875" (7/8")	-	-	14	HC10092L21-I14UNJTM...	10	9.20	73	22.7	4	12	9.5
0.500" (1/2")	-	-	-	13	HC10099L25-I13UNJTM...	10	9.90	73	26.4	4	13	11.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

NPS

Helicool



Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
			D	D2	L	Le			
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur					Z	Zt	mm
1/8"	27	HC08076L09-EI27NPSTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"	18	HC10099L14-EI18NPSTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"	18	HC12111L14-EI18NPSTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"	14	HC16142L18-EI14NPSTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7; 23.0
1", 2"	11.5	HC20196L22-EI11.5NPSTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0; 56.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

ISO Métrique

Helicool-R (HCR)

Intérieur

Évacuation des copeaux améliorée pour trous débouchants

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Helicool-R (HCR) Denture hélicoïdale avec arrosage radial

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			Denture	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCR06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.8	57	12.5	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCR10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.7	73	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCR12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.7	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCR08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.5	64	16.9	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCR10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.2	73	20.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCR10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.9	73	24.8	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCR12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.9	84	29.3	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCR14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.9	84	32.3	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCR10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.9	73	25.4	4	14	10.2

ISO Métrique

Helicool-C (HCC)

Intérieur

1 Positionnement
2 Chanfreinage
3 Filetage en fraisage

Dc = diamètre de chanfrein minimal recommandé

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Helicool-C (HCC) Denture hélicoïdale avec arrosage central & chanfrein

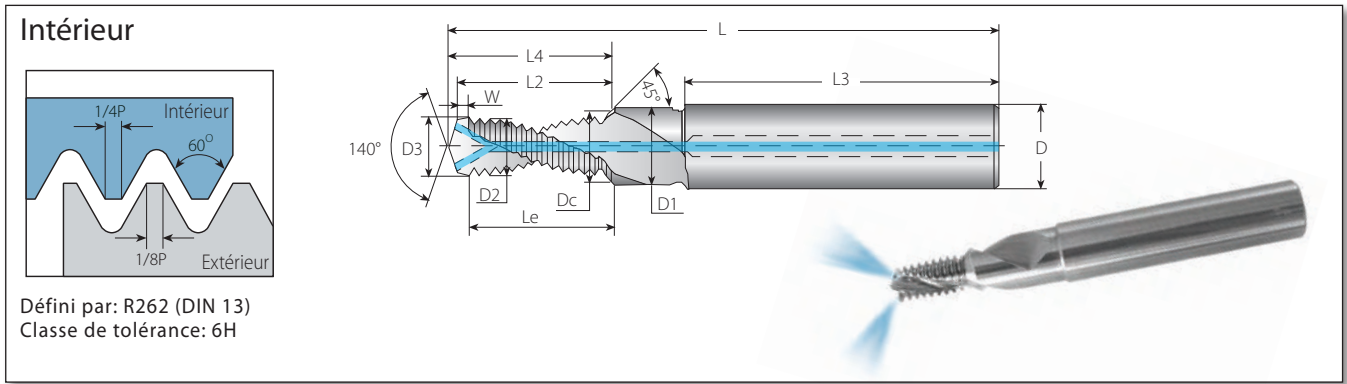
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No. de dents	Dents	Dia. d'alésage *		
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	Dc	L	Le	Lc	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCC08048L12-I1.00ISOTM...	8	4.8	6.3	61	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCC12087L20-I1.00ISOTM...	12	8.7	10.3	73	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCC14107L24-I1.00ISOTM...	14	10.7	12.3	80	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCC10065L16-I1.25ISOTM...	10	6.5	8.3	73	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCC12082L20-I1.50ISOTM...	12	8.2	10.3	80	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCC14099L24-I1.50ISOTM...	14	9.9	12.3	80	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCC16119L29-I1.50ISOTM...	16	11.9	14.3	92	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCC18139L32-I1.50ISOTM...	18	13.9	16.3	92	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCC14099L25-I1.75ISOTM...	14	9.9	12.3	80	25.4	26.6	4	14	10.2

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

ISO Métrique

HTC (Thriller)

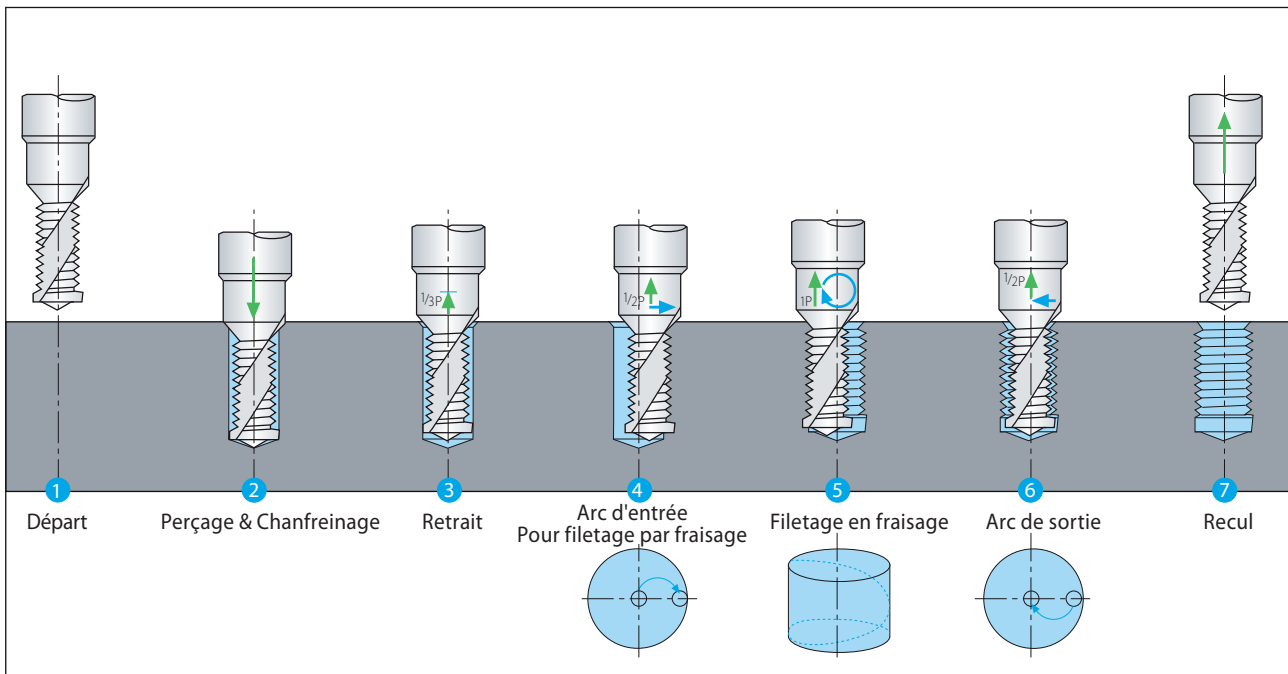


Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

HTC (Thriller) Perçage, Chanfreinage & Filetage avec arrosage central

Filetage	Référence	Pas	Dimensions mm											No de dents	Dents
			L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2		
ISO 2xDo court	Intérieur	mm	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1.0	HTCM6x1.0x2D...	1.00	62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	HTCM8x1.25x2D...	1.25	74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	HTCM10x1.5x2D...	1.50	79.0	23.4	22.1	45	1.5	20.6	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	12
M12x1.75	HTCM12x1.75x2D...	1.75	89.0	27.1	25.5	45	1.5	24.0	10.3	14	13.5	12.3	9.74	2	12
ISO 2.5xDo court															
M6x1.0	HTCM6x1.0x2.5D...	1.00	62.0	16.5	15.7	36	1.0	14.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	13
M8x1.25	HTCM8x1.25x2.5D...	1.25	74.0	23.2	22.1	40	1.3	20.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	15
M10x1.5	HTCM10x1.5x2.5D...	1.50	79.0	27.9	26.6	45	1.5	25.1	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	15

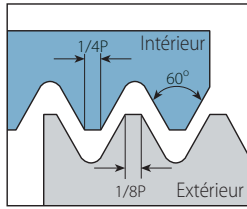
HTC - Cycle de perçage - filetage



TM Solid

La gamme HTC est uniquement utilisable pour l'aluminium et les fontes

Extérieur / Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Denture hélicoïdale - Extérieur

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

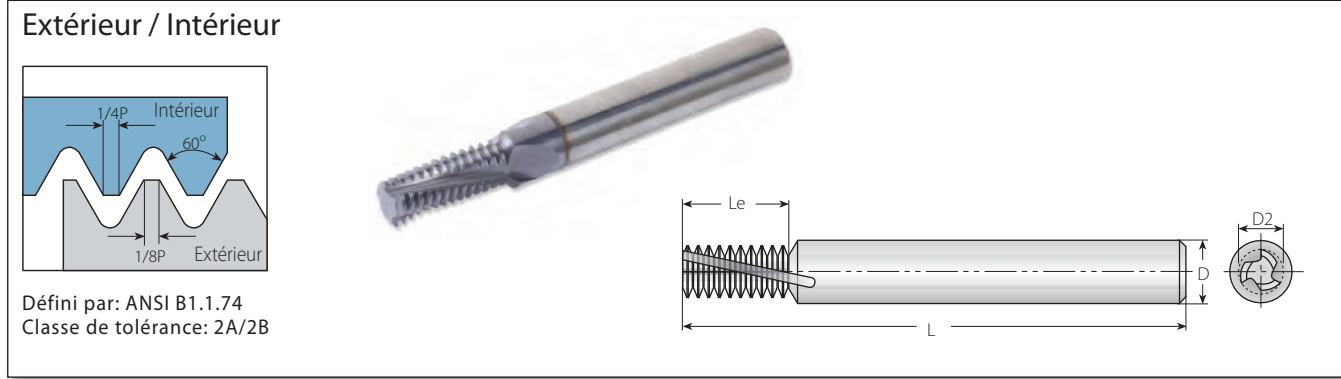
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	
M standard	mm	Extérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3x0.5	0.5	H04039L06-E0.5ISOTM...	4	3.9	45	6.0	3	12
M4.5x0.75	0.75	H04039L09-E0.75ISOTM...	4	3.9	45	9.0	3	12
M6x1.0	1.0	H04039L12-E1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12
M8x1.25	1.25	H06059L16-E1.25ISOTM...	6	5.9	57	16.25	3	13
M10x1.5	1.5	H08079L21-E1.5ISOTM...	8	7.9	63	21.0	3	14
M14x2.0	2.0	H10099L28-E2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14

Denture hélicoïdale - Intérieur

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	H04022L06-I0.5ISOTM...	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4x0.5	H04030L08-I0.5ISOTM...	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5x0.5	H04039L10-I0.5ISOTM...	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4x0.7		H04028L08-I0.7ISOTM...	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6x0.75	H04039L12-I0.75ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5x0.8		H04035L10-I0.8ISOTM...	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	H04039L12-I1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8x1.0	H06059L16-I1.0ISOTM...	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10x1.0	H08079L20-I1.0ISOTM...	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12x1.0	H10099L24-I1.0ISOTM...	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8x1.25		H06058L16-I1.25ISOTM...	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10x1.25	H08077L20-I1.25ISOTM...	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	H08077L21-I1.5ISOTM...	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12x1.5	H10094L24-I1.5ISOTM...	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14x1.5	H12112L28-I1.5ISOTM...	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16x1.5	H12119L33-I1.5ISOTM...	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12x1.75		H10087L24-I1.75ISOTM...	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	H10099L28-I2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	H12119L32-I2.0ISOTM...	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22x2.5		H16139L40-I2.5ISOTM...	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24x3.0		H16159L42-I3.0ISOTM...	16	15.9	92	42.0	4	14	21.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



Denture hélicoïdale - Extérieur

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	
UNC	UNF	TPI	Extérieur	D	D2	L	Le	Zt	
No.8-32		32	H04039L09-E32UNCTM...	4	3.9	45	8.7	3	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNFTM...	4	3.9	45	11.8	3	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNCTM...	4	3.9	45	11.6	3	11
1/4"x20		20	H04039L13-E20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10
5/16"x18		18	H06059L17-E18UNCTM...	6	5.9	57	16.9	3	12
3/8"x16		16	H08079L19-E16UNCTM...	8	7.9	63	19.1	3	12
9/16"x12		12	H12119L30-E12UNCTM...	12	11.9	83	29.6	4	14

Denture hélicoïdale - Intérieur

2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

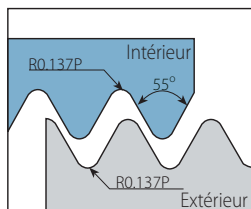
Filetage			Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Zt	mm	
No.8-36			36	H04030L09-I36UNFTM...	4	3.0	45	8.5	3	12	3.5
No.10-32	No.12-3/8"x32		32	H04033L11-I32UNFTM...	4	3.3	45	11.1	3	14	4.0
No.12-28, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H04038L12-I28UNFTM...	4	3.8	45	11.8	3	13	4.6
1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H06046L13-I28UNFTM...	6	4.6	57	12.7	3	14	5.5
	7/16", 1/2"x28		28	H10092L23-I28UNFTM...	10	9.2	73	22.7	4	25	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04029L11-I24UNCTM...	4	2.9	45	10.6	3	10	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04035L12-I24UNCTM...	4	3.5	45	11.6	3	11	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H06057L16-I24UNFTM...	6	5.7	57	15.9	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H08074L19-I24UNFTM...	8	7.4	63	19.1	3	18	8.5
		9/16"-11/16"x24	24	H12119L29-I24UNFTM...	12	11.9	83	28.6	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H04039L13-I20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10085L23-I20UNFTM...	10	8.5	73	22.9	4	18	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10099L26-I20UNFTM...	10	9.9	73	25.4	4	20	11.5
		3/4"-1"x20	20	H16159L38-I20UNFTM...	16	15.9	92	38.1	5	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	H06052L17-I18UNCTM...	6	5.2	57	16.9	3	12	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	H12113L30-I18UNFTM...	12	11.3	83	29.6	4	21	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	H12119L33-I18UNFTM...	12	11.9	83	32.5	4	23	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	H08067L19-I16UNCTM...	8	6.7	63	19.1	3	12	8.0
	3/4"x16		16	H16159L38-I16UNFTM...	16	15.9	92	38.1	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	H08076L24-I14UNCTM...	8	7.6	63	23.6	4	13	9.3
	7/8"x14		14	H20187L44-I14UNFTM...	20	18.7	104	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	H10089L26-I13UNCTM...	10	8.9	73	25.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	H12103L30-I12UNCTM...	12	10.3	83	29.6	4	14	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	H20199L51-I12UNFTM...	20	19.9	104	50.8	5	24	23.5
5/8"x11			11	H12110L32-I11UNCTM...	12	11.0	83	32.3	4	14	13.5
3/4"x10			10	H16135L38-I10UNCTM...	16	13.5	92	38.1	5	15	16.5
7/8"x9			9	H16152L45-I9UNCTM...	16	15.2	92	45.2	4	16	19.5
1"x8			8	H20170L51-I8UNCTM...	20	17.0	104	50.8	4	16	22.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

BSP (G)

Hélicoïdale

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.2779:1956
Classe de tolérance: Classe moyenne



Denture hélicoïdale

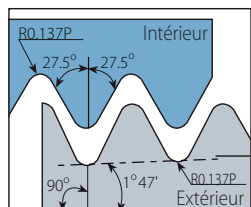
$2 \times Do$ ($Le \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Zt	mm
1/16"x28, 1/8"x28	28	H06058L16-EI28BSPTM...	6	5.8	57	16.3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPTM...	8	7.7	63	20.0	22	8.7
1/4"x19, 3/8"x19	19	H10099L27-EI19BSPTM...	10	9.9	73	26.7	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPTM...	16	13.4	92	33.4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPTM...	16	15.7	92	43.5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPTM...	20	19.9	104	41.6	18	30.7

BSPT

Helical

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



Denture hélicoïdale

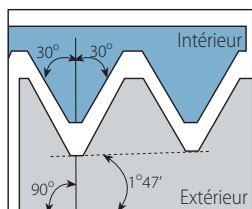
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Zt	mm
1/16"x28	28	H06058L16-EI28BSPT-TM...	6	5.8	57	16.3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPT-TM...	8	7.7	63	20.0	22	8.7
1/4"x19	19	H10099L27-EI19BSPT-TM...	10	9.9	73	26.7	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPT-TM...	16	13.4	92	33.4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPT-TM...	16	15.7	92	43.5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPT-TM...	20	19.9	104	41.6	18	30.7

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

NPT

Hélicoïdale

Extérieur / Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard
NPT

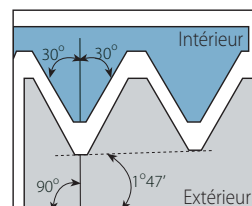
Denture hélicoïdale

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPT-TM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPT-TM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.5
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPT-TM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPT-TM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPT-TM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.7, 23.0
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPT-TM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.0-56.0
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPT-TM...	20	19.9	104	38.1	4	12	66.5

NPTF

Hélicoïdale

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

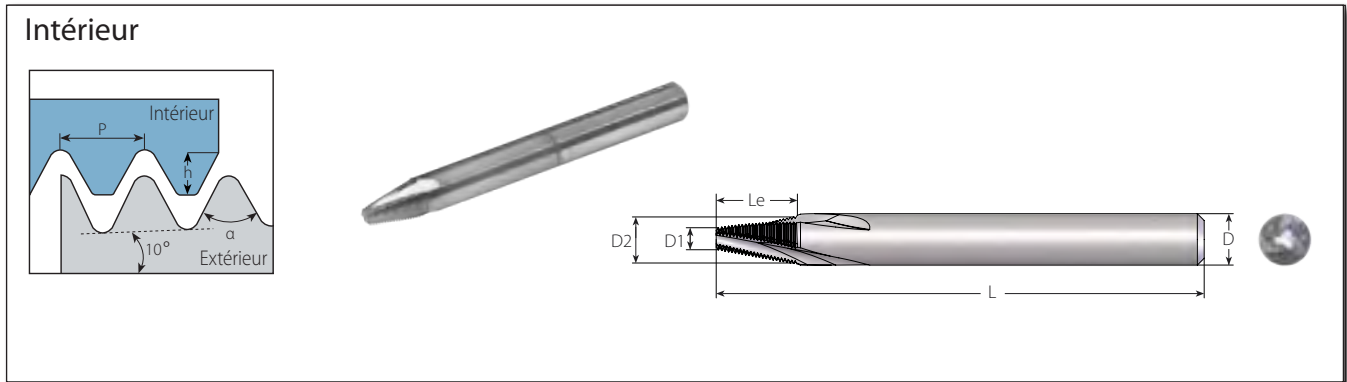
Denture hélicoïdale

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPTFTM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPTFTM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPTFTM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPTFTM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPTFTM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.9, 23.4
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPTFTM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.4-56.2
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPTFTM...	20	19.9	104	38.1	4	12	67.0

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Tap 60°, Tap 55°

Helical



Denture hélicoïdale - Outil taille 60°

TM monobloc Denture hélicoïdale pour applications sur plaque osseuse

Pas	Référence	Cône	Angle de filetage	Hauteur de profil	Dimensions mm				No de dents	Dents	
mm	Intérieur		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	H06059L080-10.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	H06059L090-10.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

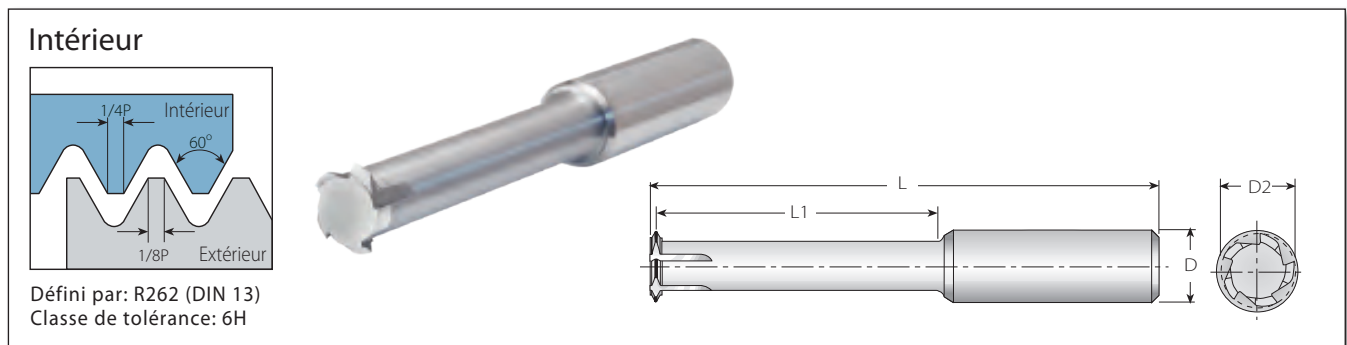
Denture hélicoïdale - Cône 55°

TM monobloc Denture hélicoïdale pour applications sur plaque osseuse

Pas	Référence	Cône	Angle de filetage	Hauteur de profil	Dimensions mm				No de dents	Dents	
mm	Intérieur		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.3	H03028L039-10.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	H04039L063-10.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	H06059L100-10.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	H06059L090-10.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	H06059L066-10.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

ISO Métrique

Filetage long



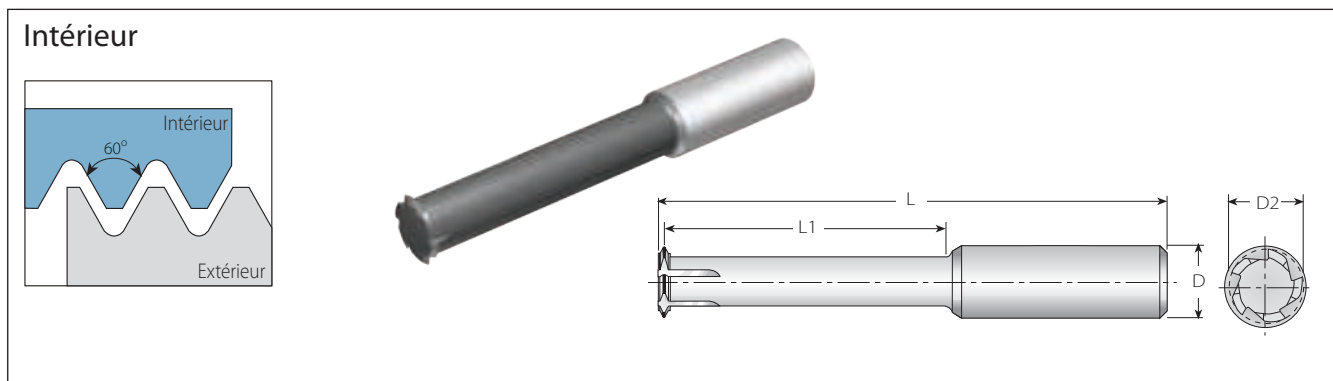
Profondeur de filetage - outils longs pour trous profonds

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diamètre de filetage)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de dents	Dents	Dia. d'alésage	
M standard	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M6x1	1.0	D1T08041-I1.0ISOTM...	8	4.1	63	19	3	1	5.0
M8x1.25	1.25	D1T10058-I1.25ISOTM...	10	5.8	73	26	3	1	6.8
M10x1.5	1.50	D1T10077-I1.50ISOTM...	10	7.7	73	32	3	1	8.5
M12x1.5	1.50	D1T12094-I1.50ISOTM...	12	9.4	83	38	4	1	10.5
M12x1.75	1.75	D1T12087-I1.75ISOTM...	12	8.7	83	38	4	1	10.2
M14x2	2.0	D1T16102-I2.0ISOTM...	16	10.2	92	44	4	1	12.0
M16x2	2.0	D1T16122-I2.0ISOTM...	16	12.2	100	50	4	1	14.0
M18x2.5	2.50	D1T16129-I2.5ISOTM...	16	12.9	108	57	5	1	15.5
M20x2.5	2.50	D1T16148-I2.5ISOTM...	16	14.8	114	63	5	1	17.5

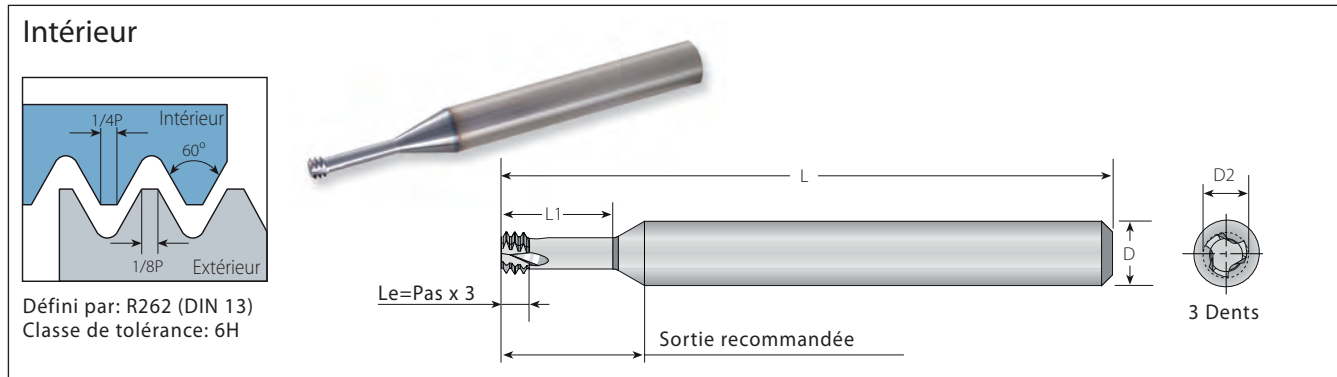
Profil partiel 60°

Profondeur de filetage



Profondeur de filetage - outils longs pour trous profonds

M standard	M Fin	Filetage Mini.	Pas		Référence	Dimensions mm					
		UN, UNS, UNF, UNEF	mm	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt
M5x0.8	M5x0.5, M5X0.75	No.10-56UNS, No.10-48UNS, No.10-40UNS, No.10-36UNS, No.10-32UNF	0.5-0.8	32-56	D1T04390L160-ITA60TM...	4	3.90	45	16	4	1
M6x1.0	M6x0.5, M6X0.75	No.12-56UNS, No.12-48UNS, 1/4-40UNS, 1/4-36UNS, 1/4-32UNEF, 1/4-28UNF, 1/4-27UNS, 1/4-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T06485L200-ITB60TM...	6	4.85	51	20	5	1
M8x1.25	M7x0.5, M7x0.75, M7.5x1.0	5/16-48UNS, 5/16-40UNS, 5/16-36UNS, 5/16-32UNEF, 5/16-28UN, 5/16-27UNS, 5/16-24UNS, 5/16-20UN	0.5-1.25	20-48	D1T06590L250-ITF60TM...	6	5.90	64	25	5	1
-	M10.5x0.5, M11x0.75, M11x1.0	7/16-32UN, 7/16-28UNEF, 7/16-27UNS, 7/16-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T10990L350-ITB60TM...	10	9.90	73	35	6	1
M10x1.5	M10x1.0, M10X1.25	3/8-24UNF, 3/8-20UN, 7/16-18UNS, 7/16-16UN	1.0-1.50	16-24	D1T08790L320-ITC60TM...	8	7.90	63	32	6	1
M12x1.75	M12x1.0, M12X1.25, M12x1.5	1/2-24UNS, 1/2-20UNS, 1/2-18UNS, 1/2-16UNS, 1/2-14UNS	1.0-1.75	14-24	D1T10990L380-ITD60TM...	10	9.90	73	38	6	1
-	M13.5x1.0, M14x1.25, M14x1.5	9/16-24UNEF	1.0-1.75	14-24	D1T12119L450-ITD60TM...	12	11.90	83	45	6	1



MilliPro

Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L034-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	D3T06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	D3T06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4x0.7		0.7	D3T06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	D3T06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	D3T10082L208-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12x1.75		1.75	D3T10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.0	3	3	10.3
M16x2.0		2.0	D3T12119L330-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	33.0	3	3	14.0
M20x2.5		2.50	D3T16159L413-I2.5ISOTM...	16	15.90	92	41.3	3	3	17.5

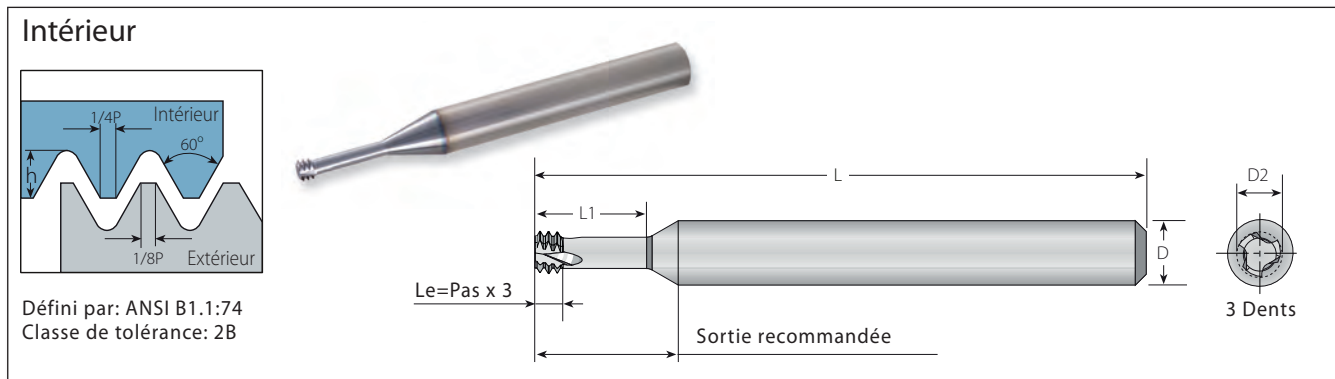
MilliPro

Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T03015L062-I0.4ISOTM...	3	1.55	30	6.2	3	3	1.6
M2x0.4		0.4	D3T06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	30	7.7	3	3	2.05
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	7.7	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T03024L092-I0.5ISOTM...	3	2.40	30	9.2	3	3	2.5
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4x0.7		0.7	D3T06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.00	D3T06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



MilliPro Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UNTM...	6	1.45	57	3.9	3	3	1.6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UNTM...	6	1.40	57	4.2	3	3	1.5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTM...	6	1.65	57	5.0	3	3	1.8
No.3-48	No.4-48	48	D3T06019L060-I48UNTM...	6	1.90	57	6.0	3	3	2.1
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTM...	6	2.10	57	6.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L072-I40UNTM...	6	2.45	57	7.2	3	3	2.6
	No.8-36	36	D3T06033L087-I36UNTM...	6	3.30	57	8.7	3	3	3.5
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTM...	6	2.55	57	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTM...	6	3.20	57	10.0	3	3	3.5
	No.10-32	32	D3T06038L103-I32UNTM...	6	3.80	57	10.3	3	3	4.0
	1/4"x28	28	D3T06052L132-I28UNTM...	6	5.25	57	13.2	3	3	5.5
No.10-24	5/16"x24	24	D3T06035L102-I24UNTM...	6	3.58	57	10.2	3	3	3.9
	5/16"x24	24	D3T08066L165-I24UNTM...	8	6.68	63	16.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L134-I20UNTM...	6	4.88	57	13.4	3	3	5.2
	7/16"x20	20	D3T10095L230-I20UNTM...	10	9.55	73	23.0	3	3	9.9
5/16"x18		18	D3T08061L169-I18UNTM...	8	6.15	63	16.9	3	3	6.6
3/8"x16		16	D3T08067L191-I16UNTM...	8	6.70	63	19.1	3	3	8.0
7/16"x14		14	D3T10090L233-I14UNTM...	10	9.00	73	23.3	3	3	9.4

MilliPro Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

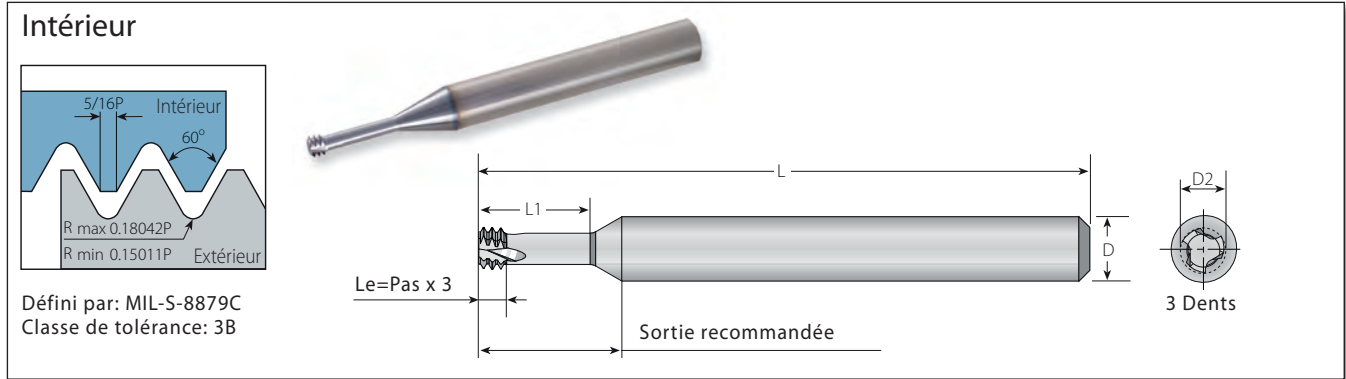
3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T03014L057-I72UNTM...	3	1.45	30	5.75	3	3	1.6
	No.1-72	72	D3T06014L057-I72UNTM...	6	1.45	57	5.75	3	3	1.6
No.2-56	No.3-56	56	D3T03016L070-I56UNTM...	3	1.65	30	7.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T03021L090-I40UNTM...	3	2.10	30	9.0	3	3	2.3
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L090-I40UNTM...	6	2.10	57	9.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L100-I40UNTM...	6	2.45	57	10.0	3	3	2.6
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T03025L110-I32UNTM...	3	2.55	30	11.0	3	3	2.8
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L110-I32UNTM...	6	2.55	57	11.0	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L130-I32UNTM...	6	3.20	57	13.0	3	3	3.4
	No.10-32	32	D3T06038L150-I32UNTM...	6	3.80	57	15.1	3	3	4.0
No.12-28	1/4"x28	28	D3T06044L170-I28UNTM...	6	4.40	57	17.0	3	3	4.7
	1/4"x28	28	D3T06052L196-I28UNTM...	6	5.25	57	19.6	3	3	5.5
	5/16"x24	24	D3T08066L245-I24UNTM...	8	6.68	63	24.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L198-I20UNTM...	6	4.88	57	19.8	3	3	5.1
5/16"x18		18	D3T08061L239-I18UNTM...	8	6.15	63	24.0	3	3	6.6

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

UNJ

MilliPro



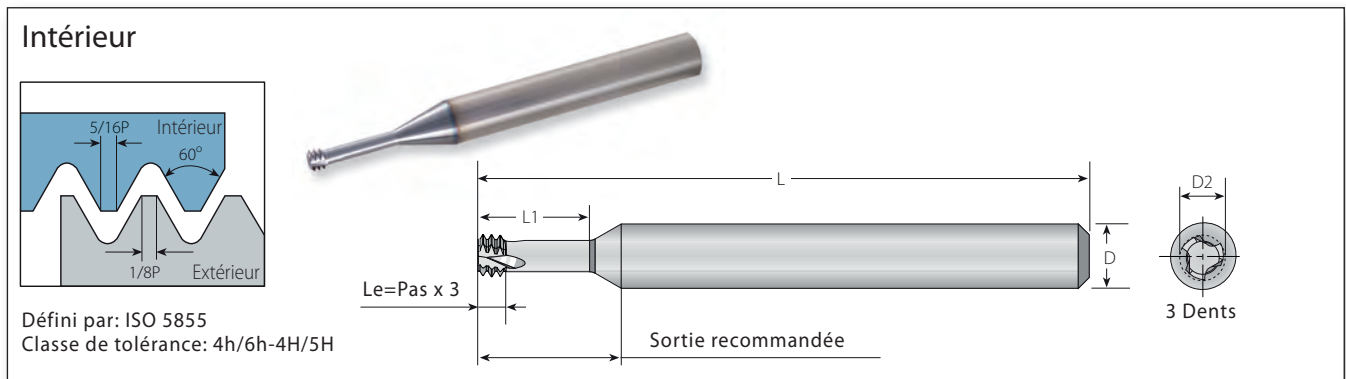
MilliPro - Fraises à fileter miniatures

3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage*	
UNJC	UNJF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0.138" (#6)	0.190" (#10)	32	D3T06027L110-I32UNJTM...	6	2.70	57	11.0	3	3	2.8
	0.250" (1/4")	28	D3T06054L195-I28UNJTM...	6	5.40	57	19.5	3	3	5.6
0.190" (#10)		24	D3T06037L149-I24UNJTM...	6	3.70	57	14.9	3	3	4.0
	0.3125" (5/16")	24	D3T08067L241-I24UNJTM...	8	6.70	63	24.1	3	3	7.0
0.250" (1/4")		20	D3T06050L195-I20UNJTM...	6	5.00	57	19.5	3	3	5.3
	0.4375" (7/16")	20	D3T10096L335-I20UNJTM...	10	9.60	73	33.5	3	3	10.0
0.3125" (5/16")	0.5625" (9/16")	18	D3T08064L241-I18UNJTM...	8	6.40	63	24.1	3	3	6.75
0.375" (3/8")	0.750" (3/4")	16	D3T08077L290-I16UNJTM...	8	7.70	63	29.0	3	3	8.1
0.4375" (7/16")	0.875" (7/8")	14	D3T10092L335-I14UNJTM...	10	9.20	73	33.5	3	3	9.5
0.500" (1/2")		13	D3T10099L385-I13UNJTM...	10	9.90	73	38.5	3	3	11.0

MJ

MilliPro



MilliPro - Fraises à fileter miniatures

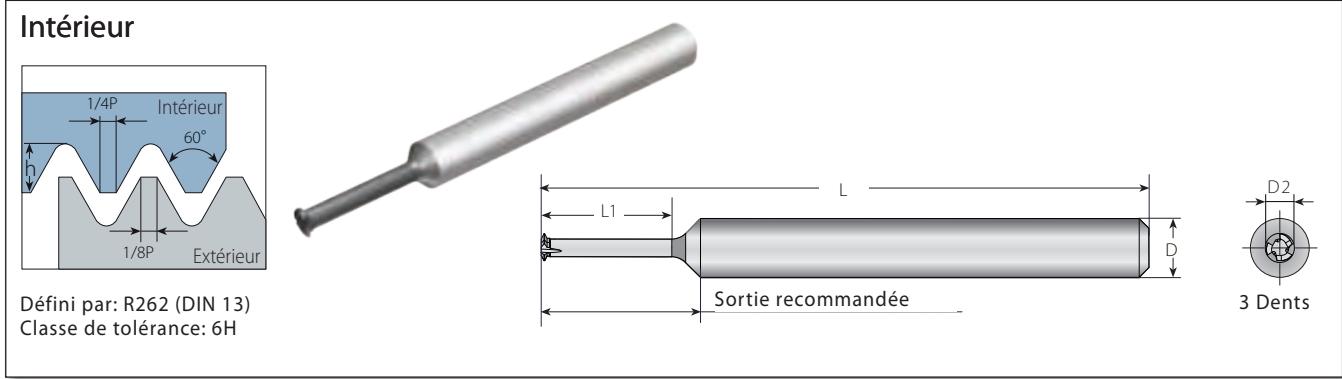
3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage*	
Standard	mm	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
MJ3x0.5	0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5MJTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.6
MJ3.5x0.6	0.6	0.6	D3T06028L110-I0.6MJTM...	6	2.85	57	11.0	3	3	3.0
MJ4x0.7	0.7	0.7	D3T06031L123-I0.7MJTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.4
MJ5x0.8	0.8	0.8	D3T06040L154-I0.8MJTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.3
MJ6x1.0	1.0	1.0	D3T06048L185-I1.0MJTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.1
MJ8x1.25	1.25	1.25	D3T08065L246-I1.25MJTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.9
MJ10x1.5	1.50	1.50	D3T10082L308-I1.50MJTM...	10	8.20	73	30.8	3	3	8.7
MJ12x1.75	1.75	1.75	D3T10099L370-I1.75MJTM...	10	9.90	73	37.0	3	3	10.4
MJ14x2	2.0	2.0	D3T12119L425-I2.0MJTM...	12	11.90	83	42.5	3	3	12.25

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

ISO Métrique

MilliPro Dentaire



MilliPro Dentaire

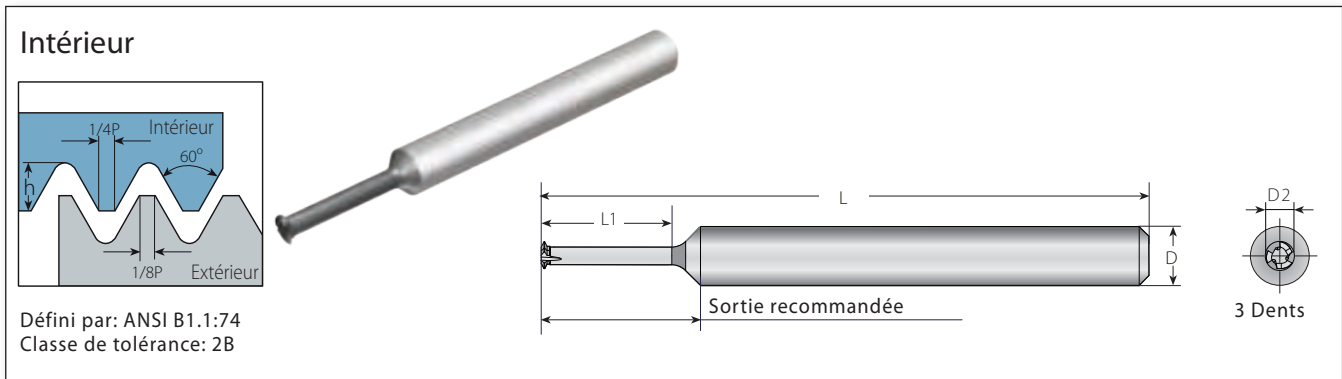
Fraises à fileter Miniature pour implants dentaires

3xDo (L1 ≤ 3 diamètre outil)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.0x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03007L031-I0.25ISOTM...	3	0.70	31	3.1	3	1	0.75
M1.2x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03009L038-I0.25ISOTM...	3	0.90	31	3.8	3	1	0.95
M1.4x0.3	-	0.30	D1T03011L044-I0.30ISOTM...	3	1.05	31	4.4	3	1	1.15
M1.6x0.35	-	0.35	D1T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	31	5.0	3	1	1.30
M1.8x0.35	M2.0x0.35	0.35	D1T03014L056-I0.35ISOTM...	3	1.40	31	5.6	3	1	1.50
M2.0x0.4	-	0.40	D1T03015L062-I0.40ISOTM...	3	1.50	31	6.2	3	1	1.65
M2.5x0.45	-	0.45	D1T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	31	7.7	3	1	2.10

American UN

MilliPro Dentaire



MilliPro Dentaire

Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

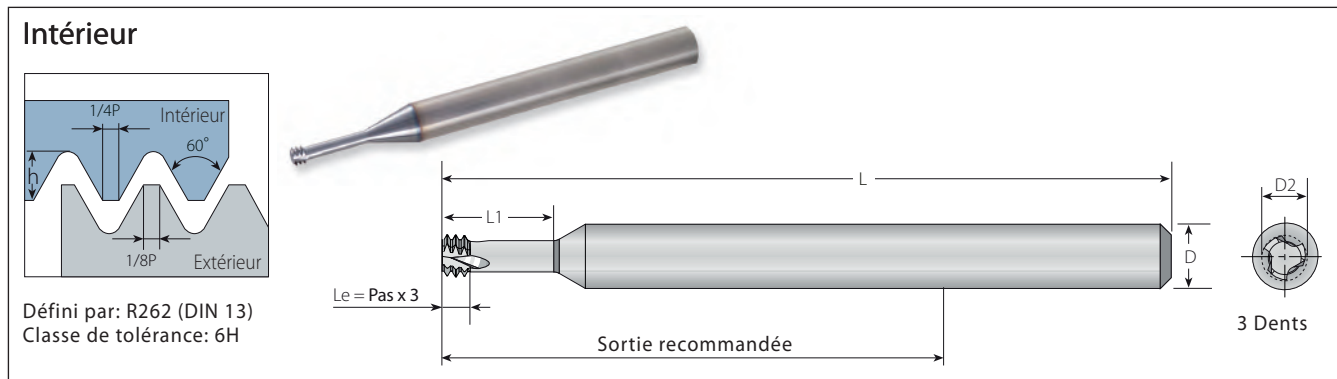
3xDo (L1 ≤ 3 diamètre outil)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage
UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0-80	80	D1T03011L046-I80UNTM...	3	1.15	31	4.6	3	1	1.30
1-72	72	D1T03014L065-I72UNTM...	3	1.45	31	6.5	3	1	1.60

Les fraises MilliPro Dental D1T sont spécialement conçues pour l'usinage du titane et des aciers inoxydables à hautes fréquences de rotation
Les fraises MilliPro Dental D1T sont également adaptées aux applications générales

ISO Métrique

MilliPro EL



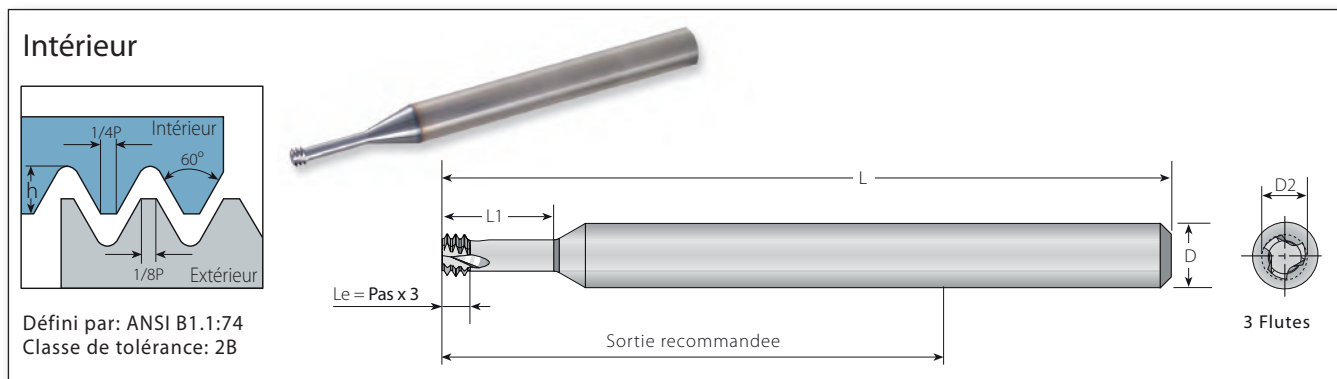
MilliPro EL Fraises à fileter miniatur, extra-longues

2 x Do ($L1 \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTML...	6	1.55	100	4.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTML...	6	1.95	100	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTML...	6	2.40	100	6.2	3	3	2.5

American UN

MilliPro EL



MilliPro EL Fraises à fileter Miniature, outils extra-longues

2 x Do ($L1 \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTML...	6	1.65	100	5.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTML...	6	2.10	100	6.0	3	3	2.3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTML...	6	2.55	100	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTML...	6	3.20	100	10.0	3	3	3.4

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Intérieur

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Outil à gauche

MilliPro HD

Fraises à fileter miniature pour matériaux durs jusqu'à 62HRC

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No. De Denture	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	4.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	S2L06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	76	5.05	4	2	1.8
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	5.65	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	6.75	4	2	2.55
M3.5x0.6		0.6	S2L06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	76	7.90	4	2	2.95
M4x0.7		0.7	S2L06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	9.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	11.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	13.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	17.85	5	2	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	S2L08079L208-I1.50ISOTM...	8	7.90	80	22.30	6	2	8.6
M12x1.75		1.75	S2L10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	101	26.75	6	2	10.4

MilliPro HD

Fraises à fileter miniature pour matériaux durs jusqu'à 62HRC

3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	6.60	4	2	1.6
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	8.15	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	9.75	4	2	2.55
M4x0.7		0.7	S2L06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	13.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	16.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	19.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	25.85	5	2	6.8

Ebauche (profil partiel)

Finition (Profil complet)

Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avalant).

1 Pas

Les outils MilliPro HD Tools sont à gauche. Utiliser le code M04 pour les CNC.

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Intérieur

Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2B

Outil à gauche

MilliPro HD
Fraises à fileter miniature pour matériaux durs jusqu'à 62HRC

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	S2L06016L050-I56UNTM...	6	1.65	76	5.45	4	2	1.80
No.3-48	No.4-48	48	S2L06019L060-I48UNTM...	6	1.90	76	6.53	4	2	2.10
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L060-I40UNTM...	6	2.10	76	6.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L072-I40UNTM...	6	2.45	76	7.84	4	2	2.65
	No.8-36	36	S2L06033L087-I36UNTM...	6	3.30	76	9.41	4	2	3.55
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L074-I32UNTM...	6	2.55	76	8.20	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L100-I32UNTM...	6	3.20	76	10.79	4	2	3.50
	No.10-32	32	S2L06037L100-I32UNTM...	6	3.70	76	10.80	4	2	4.17
	1/4"x28	28	S2L06052L132-I28UNTM...	6	5.25	76	14.11	5	2	5.55
No.10-24	5/16"x24	24	S2L06035L102-I24UNTM...	6	3.58	76	11.26	4	2	3.90
	5/16"x24	24	S2L08066L165-I24UNTM...	8	6.68	80	17.56	5	2	7.00
1/4"-20	7/16"x20	20	S2L06048L134-I20UNTM...	6	4.88	76	14.67	5	2	5.20
	7/16"x20	20	S2L10095L230-I20UNTM...	10	9.55	101	24.27	6	2	9.90
5/16"x18		18	S2L08061L160-I18UNTM...	8	6.15	80	18.17	4	2	6.50
3/8"x16		16	S2L08076L197-I16UNTM...	8	7.65	80	21.29	5	2	8.00
7/16"x14		14	S2L10090L233-I14UNTM...	10	9.00	101	25.11	6	2	9.50
1/2"x13		13	S2L10099L256-I13UNTM...	10	9.90	101	27.55	6	2	10.90

MilliPro HD
Fraises à fileter miniature pour matériaux durs jusqu'à 62HRC

3 x Do (L1 ≤ 3 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UNTM...	6	2.10	76	9.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UNTM...	6	2.45	76	10.64	4	2	2.65
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UNTM...	6	2.55	76	11.79	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L130-I32UNTM...	6	3.20	76	13.79	4	2	3.50
	1/4"x28	28	S2L06052L196-I28UNTM...	6	5.25	76	20.51	5	2	5.55
	5/16"x24	24	S2L08066L245-I24UNTM...	8	6.68	80	25.56	5	2	7.00
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L198-I20UNTM...	6	4.88	76	21.07	5	2	5.20
5/16"x18		18	S2L08061L240-I18UNTM...	8	6.15	80	26.17	4	2	6.50
7/16"x14		14	S2L10090L335-I14UNTM...	10	9.00	101	35.31	6	2	9.50

Ebauche (profil partiel) **Finition (Profil complet)**

Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avalant).

1 Pas

Les outils MilliPro HD Tools sont à gauche. Utiliser le code M04 pour les CNC.

* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.

Intérieur

Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6H

Arrosage disponible sur les outils où c'est indiqué

Outil à gauche

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents			
M Standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
Sans arrosage												
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L070-I0.50ISO...	6	2.40	58	7.0	3	2	0.40	2.08	
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L092-I0.70ISO...	6	3.20	58	9.2	3	2	0.57	2.88	
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L115-I0.80ISO...	6	3.90	58	11.5	3	2	0.70	3.51	
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L140-I1.00ISO...	6	4.70	58	14.0	3	2	0.79	4.16	
Avec arrosage												
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L140-I1.00ISO...	8	4.70	64	14.0	3	2	0.79	4.16	
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L180-I1.25ISO...	8	6.10	64	18.0	4	2	0.90	5.57	
M10x1.5	M11-M15x1.5	1.50	TDC2L08078L230-I1.50ISO...	8	7.80	64	23.0	4	2	1.12	7.24	
M12x1.75		1.75	TDC2L10090L260-I1.75ISO...	10	9.00	80	26.0	4	2	1.20	8.35	
M16x2.0	M17-M23x2.0	2.00	TDC2L12118L350-I2.00ISO...	12	11.80	100	35.0	4	2	2.00	11.13	
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L446-I2.5ISO...	16	15.00	135	44.6	4	2	2.25	14.08	

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2.5 x Do (L1 ≤ 2.5 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents			
M Standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
Sans arrosage												
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L085-I0.50ISO...	6	2.40	58	8.5	3	2	0.40	2.08	
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L112-I0.70ISO...	6	3.20	58	11.2	3	2	0.57	2.88	
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L144-I0.80ISO...	6	3.90	58	14.4	3	2	0.70	3.51	
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L170-I1.00ISO...	6	4.70	58	17.0	3	2	0.79	4.16	
Avec arrosage												
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L170-I1.00ISO...	8	4.70	64	17.0	3	2	0.79	4.16	
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L220-I1.25ISO...	8	6.10	64	22.0	4	2	0.90	5.57	
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L546-I2.5ISO...	16	15.00	135	54.6	4	2	2.25	14.08	

1ère Dent: Profil partiel (Ebauche) 2nde Dent: Profil complet (Finition)

Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avant).

1 Pas

TMDR : Outils à gauche Utiliser le code CNC M04

* Pour les chanfreins, veuillez utiliser les recommandations de VARGUS GENius™

Intérieur

Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2B

Arrosage disponible sur les outils où c'est indiqué

Outil à gauche

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2 x Do (L1 ≤ 2 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents				
UNC	UNF	UN	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
Sans arrosage													
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L072-I40UNC...	6	2.10	58	7.2	3	2	0.38	1.76	
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L086-I32UNC...	6	2.60	58	8.6	3	2	0.45	2.21	
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L100-I32UNC...	6	3.00	58	10.0	3	2	0.60	2.62	
		1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L144-I28UNF...	6	5.00	58	14.4	3	2	0.69	4.58
No.10-24, No.12-24			24	TD-2L06035L114-I24UNC...	6	3.50	58	11.4	3	2	0.80	3.18	
1/4"x20			20	TD-2L06048L145-I20UNC...	6	4.80	58	14.5	3	2	0.80	4.29	
Avec arrosage													
1/4"x28			28	TDC2L08050L144-I28UNF...	8	5.00	64	14.4	3	2	0.69	4.58	
5/16"x24, 3/8"x24			24	TDC2L08065L176-I24UNF...	8	6.50	64	17.6	3	2	0.85	6.02	
1/4"x20			20	TDC2L08048L145-I20UNC...	8	4.80	64	14.5	3	2	0.80	4.29	

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2.5 x Do (L1 ≤ 2.5 x diamètre de filetage)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents				
UNC	UNF	UN	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
Sans arrosage													
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L088-I40UNC...	6	2.10	58	8.8	3	2	0.38	1.76	
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L105-I32UNC...	6	2.60	58	10.5	3	2	0.45	2.21	
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L122-I32UNC...	6	3.00	58	12.2	3	2	0.60	2.62	
		1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L178-I28UNF...	6	5.00	58	17.8	3	2	0.69	4.58
1/4"x20			20	TD-2L06048L180-I20UNC...	6	4.80	58	18.0	3	2	0.80	4.29	
Avec arrosage													
1/4"x28			28	TDC2L08050L178-I28UNF...	8	5.00	64	17.8	3	2	0.69	4.58	
5/16"x24, 3/8"x24			24	TDC2L08065L218-I24UNF...	8	6.50	64	21.8	3	2	0.85	6.02	
1/4"x20			20	TDC2L08048L180-I20UNC...	8	4.80	64	18.0	3	2	0.80	4.29	
3/8"x16			16	TDC2L08067L260-I16UNC...	8	6.70	64	26.0	4	2	1.10	6.18	

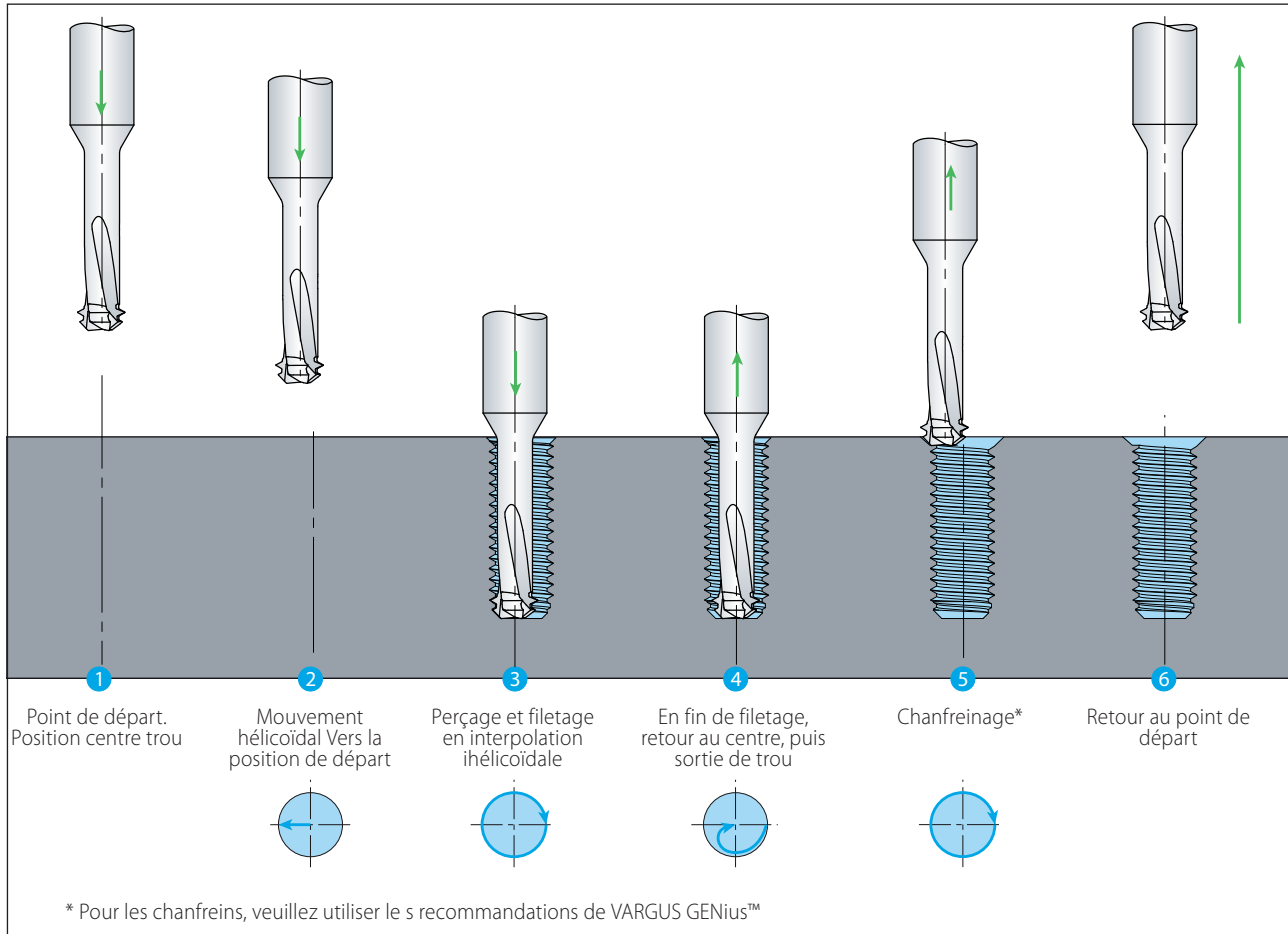
1ère Dent: Profil partiel (Ebauche) 2nde Dent: Profil complet (Finition)

Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

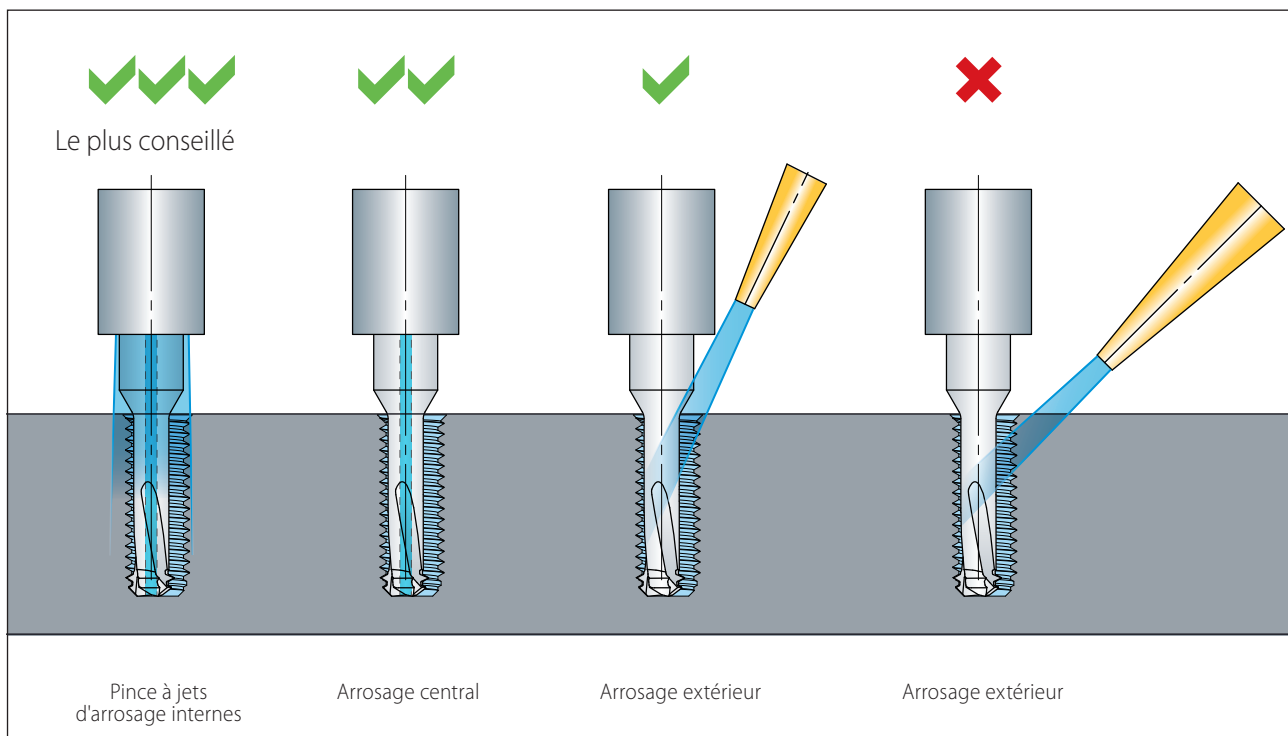
Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avalant).

TMDR : Outils à gauche Utiliser le code CNC M04

* Pour les chanfreins, veuillez utiliser les recommandations de VARGUS GENIUS™

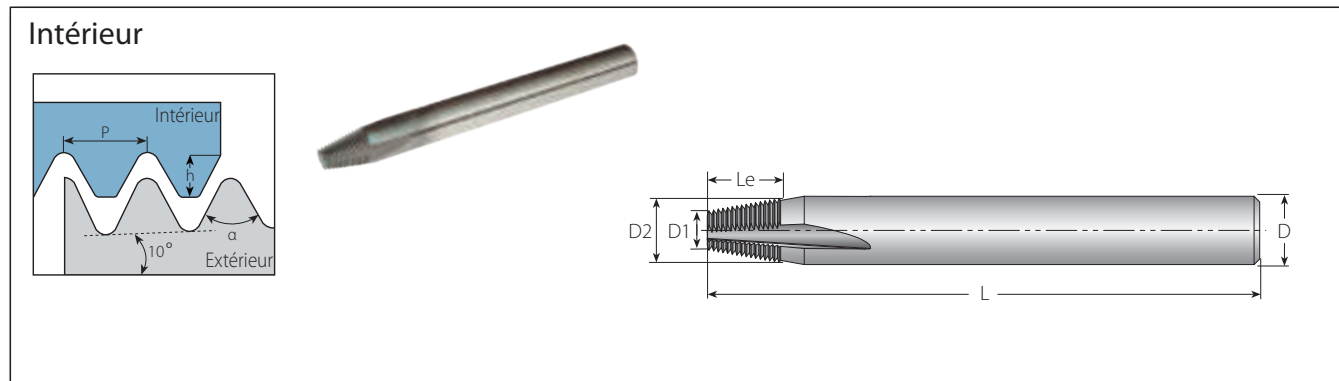


TMDR - Lubrification pour améliorer l'évacuation des copeaux



Tap 60°, Tap 55°

Droit



Denture droite - cône 60°

TM monobloc Denture droite pour applications sur plaque osseuse

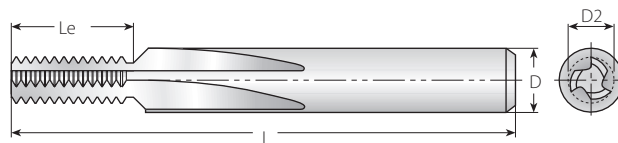
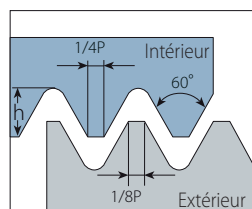
Pas	Référence	Cône	Angle de filetage	Hauteur de profil	Dimensions mm				No de dents	Dents	
mm	Intérieur		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	S06059L080-I0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	S06059L090-I0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

Denture droite - cône 55°

TM monobloc Denture droite pour applications sur plaque osseuse

Pas	Référence	Cône	Angle de filetage	Hauteur de profil	Dimensions mm				No de dents	Dents	
mm	Intérieur		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.3	S03028L039-I0.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	S04039L063-I0.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	S06059L100-I0.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	S06059L090-I0.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	S06059L066-I0.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

Extérieur / Intérieur



Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H

Denture droite - Extérieur

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	mm	Extérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M3	0.50	S06059-E0.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	30	0.31
M4.5	0.75	S08079-E0.75ISOTM...	8	7.90	63	19.5	3,5 *	26	0.46
M6	1.00	S10099-E1.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	24	0.61
M10	1.50	S12119-E1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.92
M14	2.00	S12119-E2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.23
M24	3.00	S16159-E3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.84
M36	4.00	S16159-E4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.45
M64	6.00	S20199-E6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.68

Denture droite - Intérieur

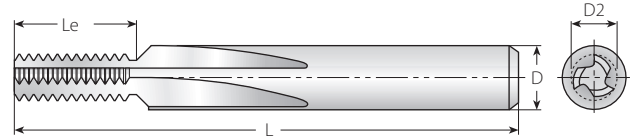
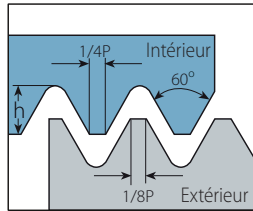
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M4.5	0.75	S04030-I0.75ISOTM...	4	3.00	42	6.7	3	9	0.43
M8	0.75	S06059-I0.75ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	20	0.43
M5	0.80	S04036-I0.8ISOTM...	4	3.60	42	8.0	3	10	0.46
M6	1.00	S06040-I1.0ISOTM...	6	4.00	57	9.0	3	9	0.58
M12	1.00	S08079-I1.0ISOTM...	8	7.90	63	20.0	3,5 *	20	0.58
M8	1.25	S06050-I1.25ISOTM...	6	5.00	57	12.5	3	10	0.72
M10	1.50	S06059-I1.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	10	0.87
M14	1.50	S10099-I1.5ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	16	0.87
M18	1.50	S12119-I1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.87
M12	1.75	S08079-I1.75ISOTM...	8	7.90	63	19.2	3,5 *	11	1.01
M16	2.00	S10099-I2.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	12	1.15
M18	2.00	S12119-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.15
M20	2.50	S12119-I2.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	12	1.44
M24	3.00	S16159-I3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.73
M30	3.50	S16159-I3.5ISOTM...	16	15.90	92	38.5	5	11	2.02
M36	4.00	S16159-I4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.31
M48	5.00	S20199-I5.0ISOTM...	20	19.90	104	40.0	5	8	2.89
M64	6.00	S20199-I6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.46

* Disponible en 3 et 5 dents. Ajouter 3 ou 5 à la référence de commande (TM3.../TM5...).

American UN

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B

Denture droite - Extérieur

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.6	32	S06059-E32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.49
No.12	28	S08079-E28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.56
1/4"	20	S10099-E20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.78
5/16"	18	S10099-E18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.87
3/8"	16	S12119-E16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.97
9/16"	12	S12119-E12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.30
1"	8	S16159-E8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.95
1 3/8"	6	S20199-E6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.60

Denture droite - Intérieur

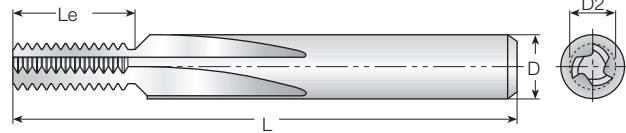
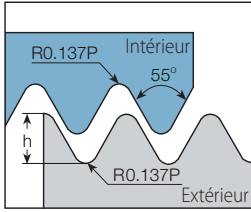
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.8	36	S04030-I36UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	9	0.41
No.8	32	S04030-I32UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	8	0.46
5/16"	32	S06059-I32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.46
No.12	28	S04036-I28UNTM...	4	3.60	42	8.2	3	9	0.52
7/16"	28	S08079-I28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.52
No.12	24	S06040-I24UNTM...	6	4.00	57	8.5	3	8	0.61
1/4"	20	S06040-I20UNTM...	6	4.00	57	10.2	3	8	0.73
9/16"	20	S10099-I20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.73
5/16"	18	S06050-I18UNTM...	6	5.00	57	12.7	3	9	0.81
9/16"	18	S10099-I18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.81
3/8"	16	S06059-I16UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	9	0.92
3/4"	16	S12119-I16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.92
7/16"	14	S08079-I14UNTM...	8	7.90	63	18.1	3, 5*	10	1.05
1/2"	13	S08079-I13UNTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5*	10	1.13
9/16"	12	S10099-I12UNTM...	10	9.90	72	23.3	5	11	1.22
1"	12	S12119-I12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.22
5/8"	11	S10099-I11UNTM...	10	9.90	72	23.1	5	10	1.33
3/4"	10	S12119-I10UNTM...	12	11.90	83	27.9	5	11	1.47
7/8"	9	S16159-I9UNTM...	16	15.90	92	33.3	5	12	1.63
1"	8	S16159-I8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.83
1 1/8"	7	S16159-I7UNTM...	16	15.90	92	36.3	5	10	2.09
1 3/8"	6	S20199-I6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.44
1 3/4"	5	S20199-I5UNTM...	20	19.90	104	40.6	5	8	2.93
2"	4.5	S20199-I4.5UNTM...	20	19.90	104	39.5	5	7	3.26

* Disponible en 3 et 5 dents. Ajouter 3 ou 5 à la référence de commande (TM3.../TM5...).

BSW

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
 Classe de tolérance: Classe moyenne A

Denture droite

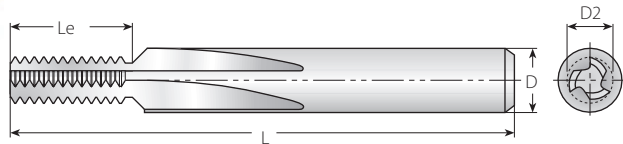
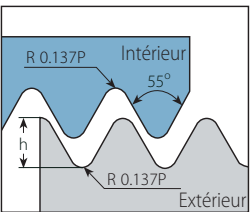
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4"	20	S06040-EI20BSWTM...	6	4.00	57	10.16	3	8	0.81
5/16"	18	S06050-EI18BSWTM...	6	5.00	57	11.29	3	8	0.90
3/8"	16	S06059-EI16BSWTM...	6	5.90	57	14.29	3	9	1.02
7/16"	14	S08079-EI14BSWTM...	8	7.90	63	18.14	3,5*	10	1.16
1/2"	12	S08079-EI12BSWTM...	8	7.90	63	19.05	3,5*	9	1.36
5/8"	11	S10099-EI11BSWTM...	10	9.90	72	23.09	5	10	1.48
3/4"	10	S12119-EI10BSWTM...	12	11.90	83	27.94	5	11	1.63
7/8"	9	S12119-EI9BSWTM...	12	11.90	83	28.22	5	10	1.81
1"	8	S16159-EI8BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.03
1 1/8"	7	S16159-EI7BSWTM...	16	15.90	92	36.29	5	10	2.32
1 3/8"	6	S16159-EI6BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	9	2.71
1 5/8"	5	S20199-EI5BSWTM...	20	19.90	104	40.64	5	8	3.25
1 7/8"	4.5	S20199-EI4.5BSWTM...	20	19.90	104	39.51	5	7	3.61

TM Solid

BSP

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.2779:1956
 Classe de tolérance: Classe moyenne

Denture droite

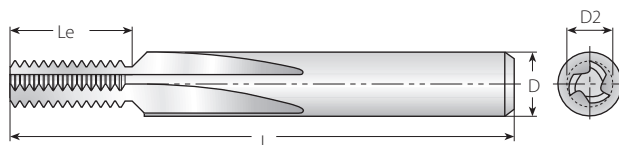
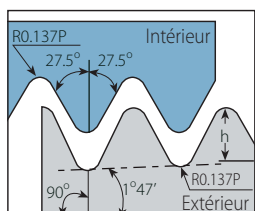
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSPTM...	6	5.90	57	14.51	3	16	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSPTM...	8	7.90	63	18.72	3,5*	14	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSPTM...	12	11.90	83	29.03	5	16	1.16
1"	11	S16159-EI11BSPTM...	16	15.90	92	34.64	5	15	1.48

* Disponible en 3 et 5 dents. Ajouter 3 ou 5 à la référence de commande (TM3.../TM5...).

BSPT

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT

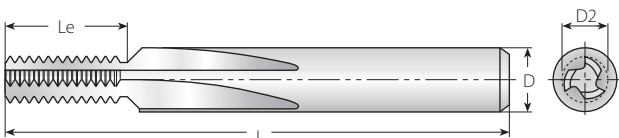
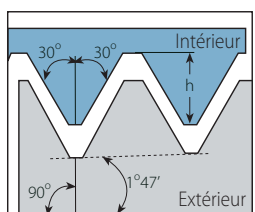
Denture droite

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	9.98	3	11	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSPT-TM...	8	7.90	63	14.71	3,5*	11	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.16
1"	11	S16159-EI11BSPT-TM...	16	15.90	92	39.25	5	17	1.48

NPT

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT

Denture droite

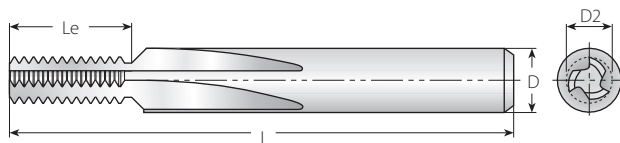
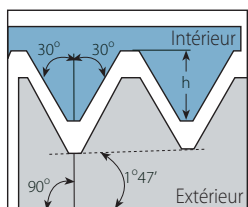
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	27	S06059-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.66
1/4"	18	S08079-EI18NPT-TM...	8	7.90	63	14.11	3,5*	10	1.01
1/2"	14	S12119-EI14NPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.33
1"	11.5	S16159-EI11.5NPT-TM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.64
2 1/2"	8	S16159-EI8NPT-TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.42

* Disponible en 3 et 5 dents. Ajouter 3 ou 5 à la référence de commande (TM3.../TM5...).

ANPT

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: MIL-P-7105B
Classe de tolérance: Standard ANPT

Denture droite

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4"	18	S08079-EI18ANPT-TM...	8	7.90	63	14.11	5	10	1.10
1/2"	14	S12119-EI14ANPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.42

NPTF

Droit

Extérieur / Intérieur

Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF

Denture droite

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	27	S06059-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.64
1/4"	18	S08079-EI18NPTFTM...	8	7.90	63	14.11	3,5*	10	1.0
1/2"	14	S12119-EI14NPTFTM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.35
1"	11.5	S16159-EI11.5NPTFTM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.63
2 1/2"	8	S16159-EI8NPTFTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.38

Pg

Droit

Extérieur / Intérieur

Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard

Denture droite

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
Pg7	20	S08079-EI20PGTM...	8	7.90	63	19.05	3,5*	15	0.61
Pg9, 11, 13.5, 16	18	S10099-EI18PGTM...	10	9.90	72	23.99	5	17	0.67
Pg21, 29, 36, 42, 48	16	S12119-EI16PGTM...	12	11.90	83	28.58	5	18	0.76

* Disponible en 3 et 5 dents. Ajouter 3 ou 5 à la référence de commande (TM3.../TM5...).

TM Solid

Les nuances et leurs applications

VTH

Helicool
 HCN
 HCR
 HCC
 MilliPro
 MilliPro Dentaire
 MilliPro HD
 MilliPro EL
 Profondeur de filetage
 Hélicoïdale

- Une nuance de filetage robuste pour une utilisation générale
- Revêtu TiCN pour une haute résistance à l'usure

TM Solid

VTS

Droit

- Un choix prioritaire, spécialement conçu pour TM Solid à denture droite
- Revêtement TiAlN pour une résistance élevée à l'usure

VTS

HTC (Thriller)

- Nuance revêtue TiAlN
- Premier choix pour les fontes et les applications générales

VTN

HTC (Thriller)

- Nuance non revêtue
- Premier choix pour l'aluminium et les applications générales

VTS

TMDR

- Une nuance d'application générale - Nuance revêtue TiAlN

Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent] recommandées

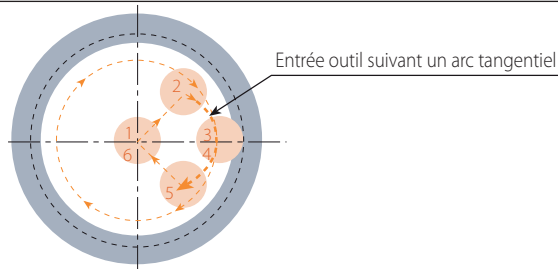
Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]			Avance [mm/dent]					
				Helicool, HCR, Outil taille Filetage		MilliPro	Hélicoïdale	Droit	Profondeur de filetage	Helicool HCC HCR	MilliPro	
				VTH	VTS	VTH						
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	80-250	50-180	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.10-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	80-230	50-140	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	80-200	50-120	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	60-180	60-170	60-90	0.03-0.08	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	5		Traité	275	60-170	60-160	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.07
	6		Traité	350	60-160	60-150	50-80	0.02-0.05	0.02-0.04	0.05-0.15	0.02-0.06	0.02-0.03
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	40-100	40-90	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.09
	8		Traité	325	30-80	30-70	50-80	0.02-0.04	0.02-0.05	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	9	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	80-250	70-200	70-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.16
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	60-170	60-150	60-80	0.03-0.05	0.03-0.06	0.05-0.15	0.03-0.07	0.02-0.03
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.07	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	12		Traité	330	60-120	50-110	50-80	0.02-0.06	0.01-0.03	0.05-0.24	0.03-0.06	0.02-0.03
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	60-140	60-130	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	14		Super austénitique	200	60-130	50-120	50-80	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	60-160	50-150	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	16		Traité	330	60-110	50-100	50-80	0.02-0.05	0.02-0.03	0.10-0.24	0.02-0.05	0.02-0.03
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-150	50-140	60-90	0.03-0.08	0.02-0.06	0.11-0.35	0.02-0.05	0.02-0.16
	18		Traité	330	60-100	50-90	50-80	0.02-0.05	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.03
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-70	60-150	50-80	0.03-0.08	0.03-0.08	0.05-0.15	0.03-0.08	0.02-0.03
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-150	80-100	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-160	50-140	70-100	0.03-0.08	0.03-0.06	0.09-0.25	0.03-0.07	0.02-0.16
	31		Acier à haute résistance	260	40-120	40-110	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	40-110	40-100	70-100	0.03-0.08	0.03-0.07	0.09-0.25	0.03-0.08	0.02-0.16
33	Perlitique		260	40-100	40-90	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12	
N Métaux non ferreux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	200-300	150-250	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.1	0.03-0.15
	35		Vieilli	100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	100-200	80-150	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	37		Coulé & vieilli	90	120-220	90-160	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.30	0.06-0.12	0.02-0.16
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	200-300	150-250	250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	200-300	150-250	60-250	0.06-0.13	0.05-0.15	0.12-0.40	0.05-0.12	0.03-0.16
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température Alliages	Recuit (à base du fer)	200	30-60	30-50	60	0.03-0.07	0.02-0.04	0.11-0.35	0.03-0.7	0.02-0.16
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-50	20-40	50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-35	15-30	35	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-30	15-25	30	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.02-0.05	0.02-0.03
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	40-80	30-70	30-50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.05	0.02-0.07
24	Alliages α+β		1050Rm	20-50	20-45	25-35	0.02-0.04	0.01-0.02	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.07	
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	15-45	15-35	45	0.02-0.03	0.02	0.03-0.06	0.02-0.03	-
	26			51-55HRc	15-40	15-30	30	0.02-0.03	0.01	0.03-0.06	0.02-0.03	-

Recommandation :

A l'entrée d'outil, définir l'avance [mm/dent]
70% inférieure à l'avance du filetage

Exemple:

Avance de filetage : 0.3 [mm/dent]
Avance d'entrée outil : 0.09 [mm/dent]



Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent) recommandées

TMDR

Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc(m/min)		Avance h
					TMDR	VTS	
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	60-120	0.02-0.12	
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	60-120	0.02-0.12	
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	60-90	0.02-0.12	
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	60-90	0.02-0.12	
	5		Traité	275	50-80	0.02-0.05	
	6		Traité	350	50-80	0.02-0.03	
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	50-80	0.02-0.07	
	8		Traité	325	50-80	0.02-0.03	
	9	Acier moulé	Faiblement allié(constituants d'alliage ≤ 5%)	200	70-90	0.02-0.12	
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	60-80	0.02-0.03	
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	60-90	0.02-0.12	
	12		Traité	330	50-80	0.02-0.03	
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	60-90	0.02-0.12	
	14		Super austénitique	200	50-80	0.02-0.12	
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	60-90	0.02-0.12	
	16		Traité	330	50-80	0.02-0.03	
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	60-90	0.02-0.12	
	18		Traité	330	50-80	0.02-0.03	
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	50-80	0.02-0.03	
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-90	0.02-0.09	
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-100	0.02-0.12	
	31		Acier à haute résistance	260	60-90	0.02-0.09	
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	70-100	0.02-0.12	
	33		Perlitique	260	60-90	0.02-0.09	
N Métaux non ferreux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	60-250	0.03-0.11	
	35		Vieilli	100	60-150	0.03-0.12	
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	60-250	0.03-0.12	
	37		Coulé & vieilli	90	60-150	0.02-0.12	
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	250	0.03-0.11	
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	60-250	0.03-0.12	
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	60-150	0.03-0.11	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température et alliages	Recuit (à base du fer)	200	60	0.02-0.12	
	20		Vieilli (à base du fer)	280	50	0.02-0.03	
	21		Recuit(à base de Nickel ou Cobalt)	250	35	0.02-0.03	
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	30	0.02-0.03	
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	30-50	0.02-0.05	
	24		Alliages α+β	1050Rm	25-35	0.02-0.05	
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	-	-	
	26			51-55HRc	-	-	

Vitesse de coupe [m/mn] et avance [mm/dent) recommandées

HCN

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc(m/min]		Avance h
				HCN		
				VTH		
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	50-180	0.03-0.08
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	50-140	0.03-0.08
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	50-120	0.03-0.06
	4	Acier faiblement allié (éléments d'addition ≤ 5%)	Non traité	180	60-170	0.03-0.07
	5		Traité	275	60-160	0.03-0.07
	6		Traité	350	60-150	0.02-0.04
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	40-90	0.03-0.07
	8		Traité	325	30-70	0.02-0.05
	9	Acier coulé	Faiblement allié(constituants d'alliage ≤ 5%)	200	70-200	0.03-0.06
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	60-150	0.03-0.06
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	50-140	0.02-0.05
	12		Traité	330	50-110	0.01-0.03
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	60-130	0.02-0.05
	14		Super austénitique	200	50-120	0.02-0.05
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	50-150	0.02-0.05
	16		Traité	330	50-100	0.02-0.03
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	50-140	0.02-0.06
	18		Traité	330	50-90	0.01-0.03
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	60-150	0.03-0.08
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	80-100	0.03-0.06
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	50-140	0.03-0.06
	31		Acier à haute résistance	260	40-110	0.02-0.05
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	40-100	0.03-0.07
33	Perlitique		260	40-90	0.02-0.05	
N Métaux non ferreux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	150-250	0.05-0.15
	35		Vieilli	100	100-220	0.03-0.1
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	80-150	0.05-0.15
	37		Coulé & vieilli	90	90-160	0.03-0.1
	38	Alliages d'aluminium	Coulé Si 13-22%	130	150-250	0.05-0.15
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	150-250	0.05-0.15
40	Bronze & cuivre sans plomb		100	100-220	0.03-0.1	
S Résistant à la chaleur Matière	19	Haute température et alliages	Recuit (à base du fer)	200	30-50	0.02-0.04
	20		Vieilli (à base du fer)	280	20-40	0.01-0.03
	21		Recuit(à base de Nickel ou Cobalt)	250	15-30	0.01-0.03
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-25	0.01-0.03
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	30-70	0.01-0.03
24	Alliages α+β		1050Rm	20-45	0.01-0.02	
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-

MilliPro HD

Vitesses de coupe Vc [m/min] et avance f [mm/dent]

Groupe de Matière	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]						Avance f [mm/dent] par le Dia.=D2				
				VTH	1.5-2.5	2.5-5	5-7	7-9	9-11					
P Acier	6	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Trempé	350	25-160	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08				
	8	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Trempé	325	25-180									
M Acier inoxydable	12	Inox ferritique	Trempé	330	25-120	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08				
	16	Inox Ferritique coulé	Trempé	330	25-110									
	18	Acier inoxydable Austénitique coulé	Trempé	330	25-100									
K Fonte	28	Fonte malléable	Ferritique (copeaux courts)	130	25-160	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1				
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	25-150	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08				
	30	Fonte grise	Basse résistance à la tension	180	25-130	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1				
	31		Haute résistance à la tension	260	25-100	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08				
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	25-125	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09				
	33		Perlitique	260	25-90	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07				
S Résistant à la chaleur Matière	21	Haute température et alliages	Recuit (nickel Outil taille based)	250	15-35	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07				
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-30									
	23	Alliages de titane	Titane Pur à 99,5%	400Rm	25-70									
	24		alliages α+β	1050Rm	25-50									
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	25-70	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08				
	26		51-55HRC	25-60	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07					
	27		56-62HRC	25-50	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06					

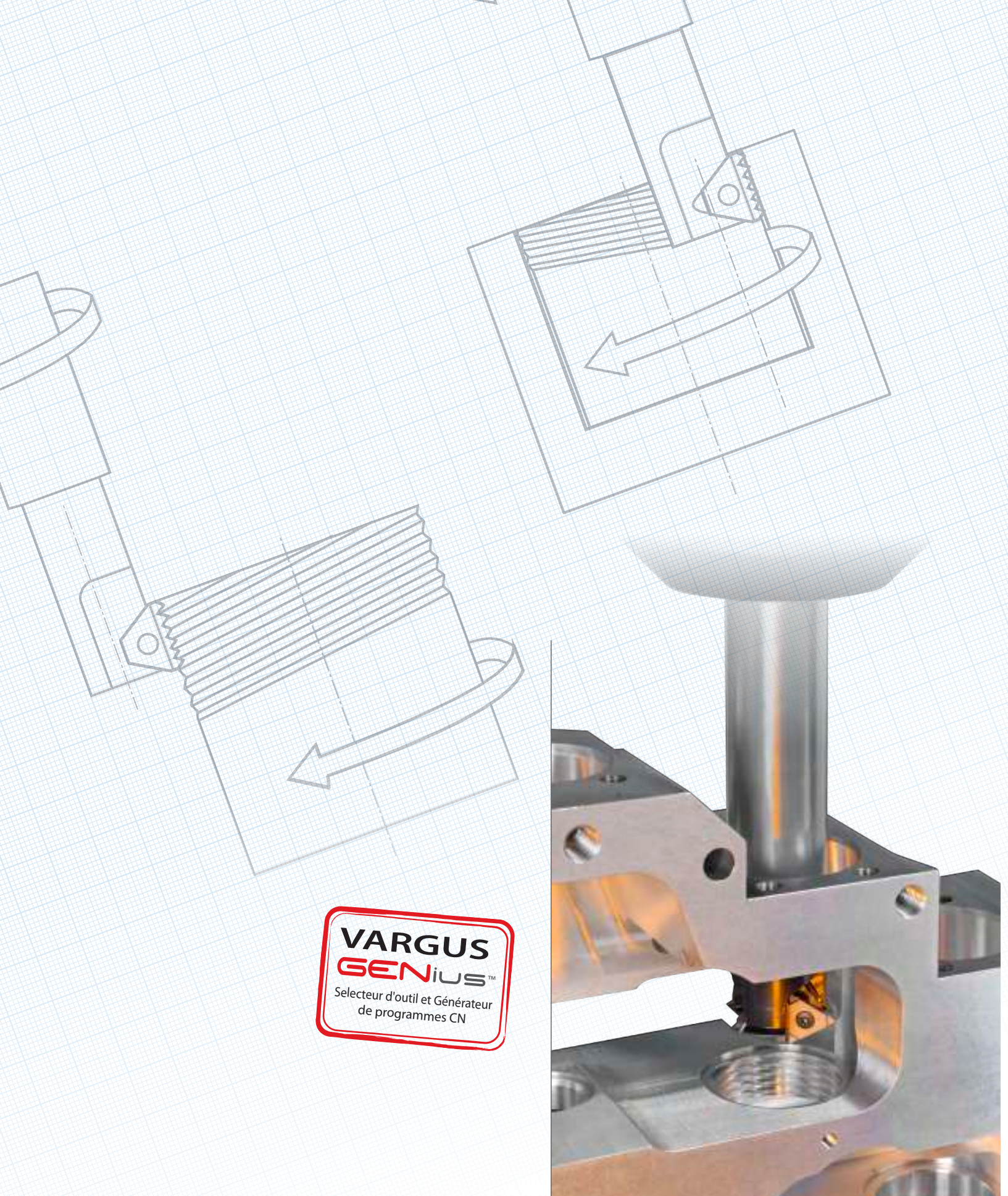
HTC Nuances recommandées, Vitesse de coupe et avance

Groupe de Matière	Matière	Dureté Brinell HB	Résistance (N-mm ²)	Vc [m/min]		fb [mm/tr]		fz [mm/dent]		
				VTN	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm	
K Fonte	Fonte grise	≤150	≤500	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10	
		150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10	
		≤200	≤700	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10	
Cuivre	Copeaux courts, laiton, bronze, Laiton rouge	≤200	≤700	100-300	—	0.06-0.10	0.10-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10	
N Métaux non ferreux	aluminium/Magnésium	Aluminium, Magnésium non allié	≤100	≤350	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, alliage forgé, rupture de tension (A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, alliage forgé, rupture de tension (A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.03-0.06	0.06-0.12	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, Alliage coulé, Si < 10	≤180	≤600	100-300	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, Alliage coulé, Si ≥ 10	≤180	≤600	—	100-300	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
K Plastique	Polymère thermoplastique	—	—	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10	
		—	—	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10	
		—	—	40-60	60-80	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10	

Vc - Vitesse de coupe [m/min]

Fb (Perçage) - Avances par tour [mm/tour]

Fz (Filetage) - Avances par dent [mm/dent]



VARGUS
GENiUS™
Selecteur d'outil et Générateur
de programmes CN

Informations techniques pour filetage en fraisage

A propos du filetage en fraisage

Pour effectuer une opération de filetage en fraisage, une fraiseuse avec une commande à trois axes capable d'interpolation hélicoïdale est nécessaire. L'interpolation hélicoïdale est une fonction CNC produisant un mouvement d'outil le long d'un chemin hélicoïdal. Ce mouvement hélicoïdal combine un mouvement circulaire dans un plan avec un mouvement linéaire simultané dans un plan perpendiculaire au premier. Par exemple, le trajet du point A au point B (figure A) sur l'enveloppe du cylindre combine un mouvement circulaire dans le plan xy avec un déplacement linéaire dans la direction z.

Avec la plupart des armoires CN cette fonction peut être exécutée par deux chemins différents :

GO2: Interpolation hélicoïdale dans le sens horaire

GO3: Interpolation hélicoïdale dans le sens anti-horaire

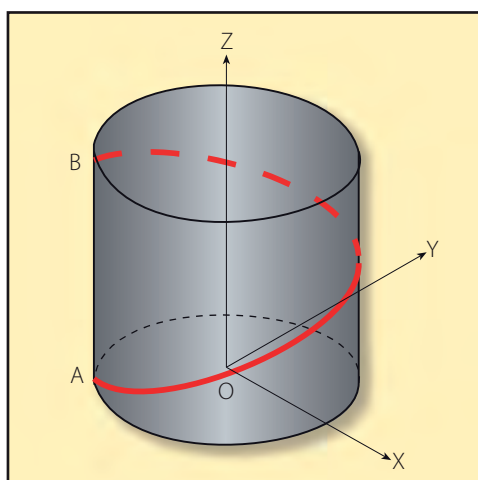


Fig. A

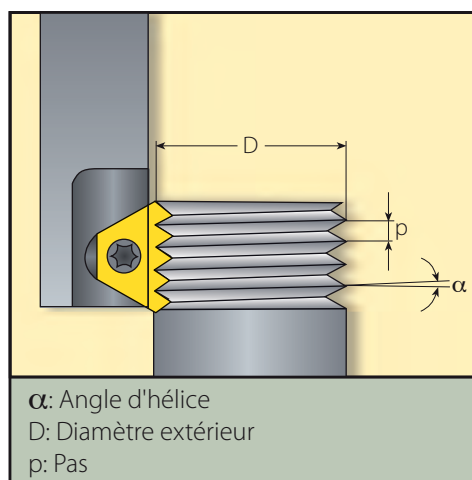


Fig. B

L'opération de fraisage du filetage (figure B) consiste en une rotation circulaire de l'outil autour de son propre axe avec un mouvement en orbite le long de l'alésage ou de la circonférence de la pièce.

Au cours d'un tour complet, l'outil se déplace verticalement d'une longueur de pas. Ces mouvements combinés avec la géométrie de plaquette créent le profil de filetage requis.

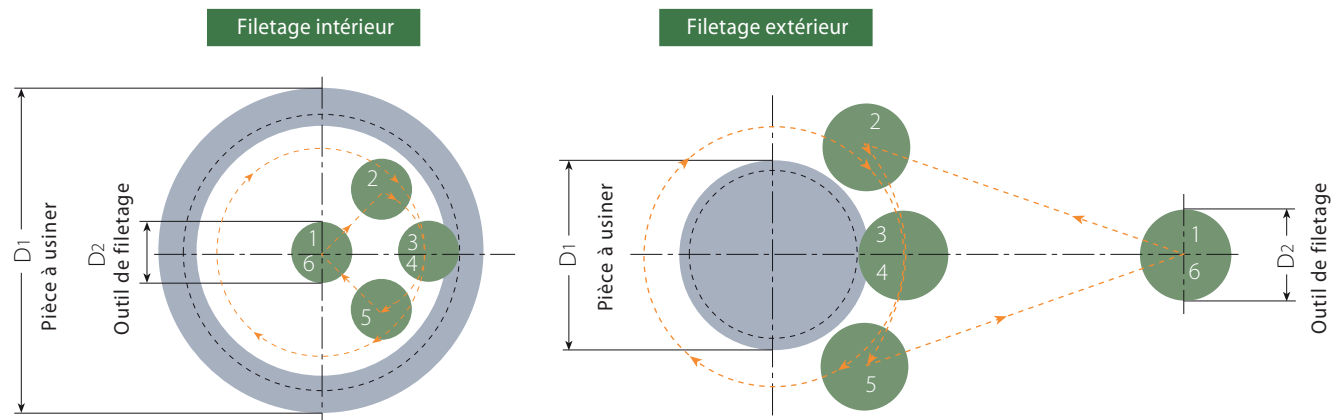
Il y a trois manières acceptables d'approcher la pièce avec l'outil pour lancer l'usinage du filetage :

- 1 Approche sur un arc tangentiel
- 2 Approche radiale
- 3 Approche sur une ligne tangentielle

1 Approche sur un arc tangentiel

Avec cette méthode, l'outil entre et sort de la pièce en douceur. Aucune marque n'est laissée sur la pièce et il n'y a aucune vibration, même avec des matériaux plus durs.

Bien qu'elle nécessite une programmation légèrement plus complexe que l'approche radiale (voir ci-dessous), cette méthode est recommandée pour l'usinage de filetages de qualité supérieure

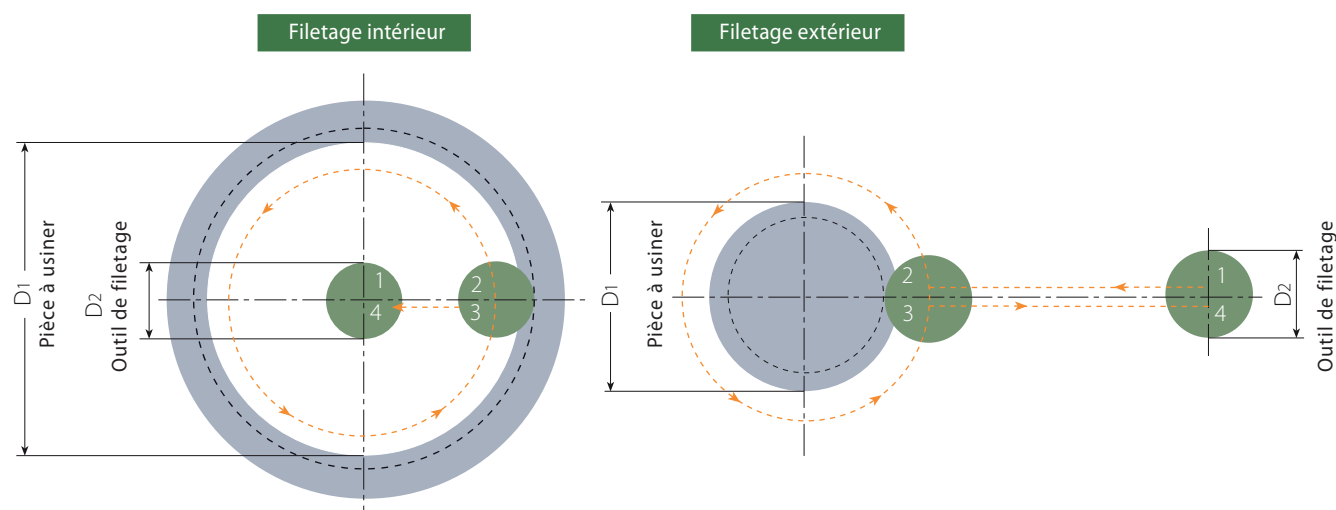


- 1-2 : Approche rapide
- 2-3 : Entrée d'outil tangentielle, avec avance simultanée sur l'axe Z
- 3-4 : Mouvement hélicoïdal sur un tour complet (360°)
- 4-5 : Sortie outil sur un arc tangentiel, tout en continuant d'avancer sur Z
- 5-6 : Retour rapide

2 Approche radiale

C'est la méthode la plus simple. Il y a deux caractéristiques à noter au sujet de l'approche radiale.

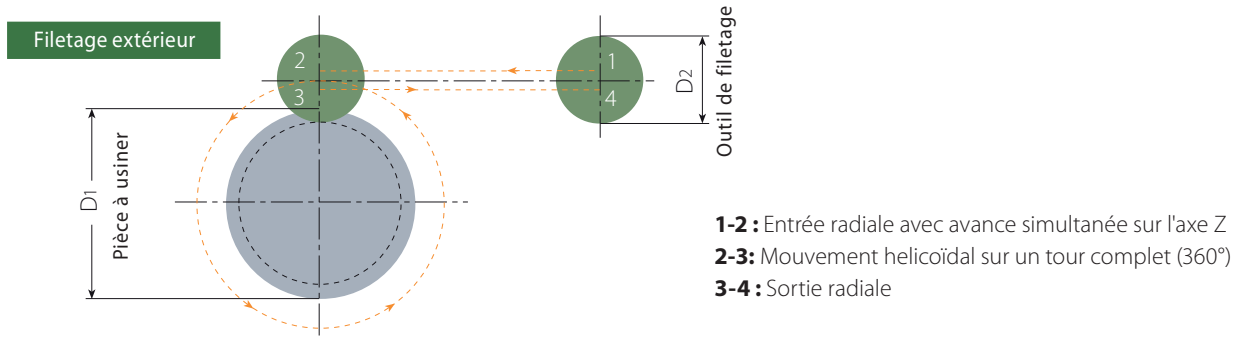
- 1. Une petite marque verticale est souvent visible au point d'entrée (et de sortie). Cela n'a pas de conséquence sur le pas lui-même.
 - 2. Par cette méthode et dans les matériaux très durs, l'outil peut avoir tendance à vibrer à mesure qu'il s'approche de la profondeur totale
- Remarque:** L'avance radiale lors de l'entrée à la profondeur du profil complet ne doit être que 1/3 de l'avance circulaire suivante.



- 1-2 : Entrée radiale
- 2-3 : Mouvement hélicoïdal sur un tour complet (360°)
- 3-4 : Sortie radiale

3 Approche sur une ligne tangentielle

Cette méthode est très simple et présente tous les avantages de la méthode de l'arc tangentiel. Cependant, elle est applicable uniquement pour des filetages extérieurs



Preparation pour opération de filetage en fraisage

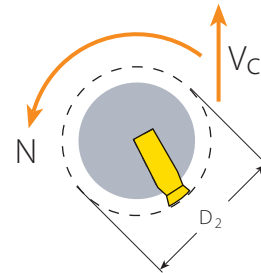
1 Calcul de la fréquence de rotation et de l'avance sur l'arête de coupe

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D_2}$$

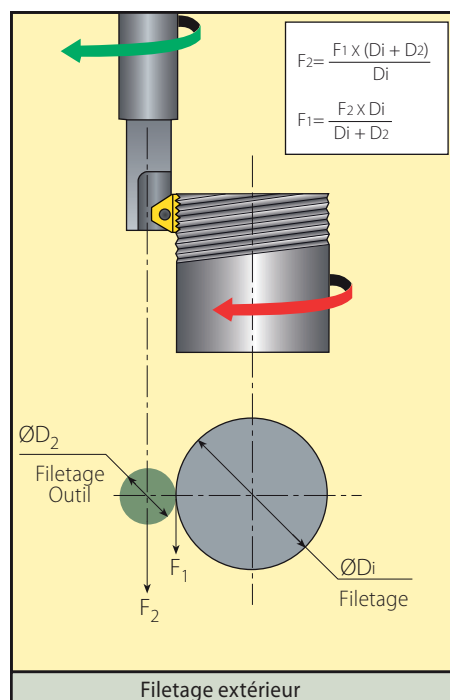
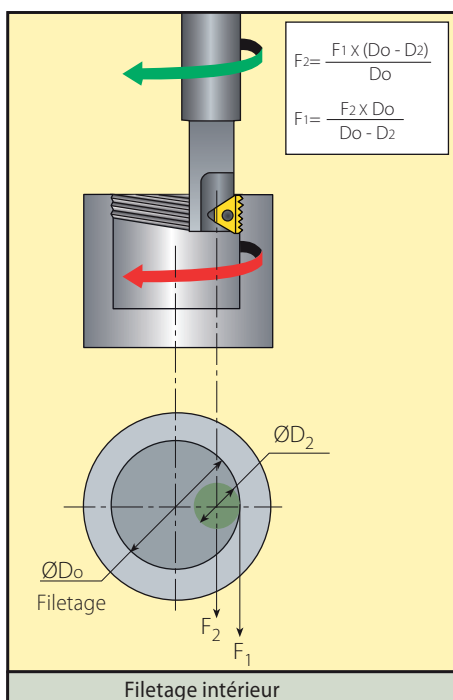
$$V = \frac{N \times \pi \times D_2}{1000}$$

$$F_1 = N \times z \times f$$

N - Outil taille [R.P.M.]
 V - Vitesse d'avance [m/min]
 D2 - Diamètre de coupe [mm]
 F1 - Avance totale sur l'arête de coupe [mm/min]
 z - Nombre d'arêtes de coupe
 f - Avance par dent par rotation [mm/dent]



2 Calcul d'avance au centre outil



Les équations définissent la relation entre l'avance sur l'arête de coupe et l'avance au centre outil. Sur la plupart des machines CN, l'avance programmée est celle de l'axe outil. En cas de mouvement linéaire, la vitesse d'avance de l'axe outil et de la périphérie sont identiques. Ce qui n'est pas le cas en mouvement circulaire.

Liste des codes "G" (ISO) pour Program CN

code	Description	code	Description
%	Code de reconnaissance (ISO ou EIA) + fin de bande	H	Numéro de compensation de longueur
G00	Retour linéaire rapide	D	Numéro de compensation de rayon
G01	Interpolation linéaire	X	Coordonnées en X
G02	Interpolation hélicoïdale CW	Y	Coordonnées en y
G03	Interpolation hélicoïdale CCW	Z	Coordonnées en Z
G40	Annulation correction rayon outil	R	Rayon de parcours
G41	Correction à gauche sur rayon outil	I	Coordonnées X au centre, départ mouvement circulaire
G42	Correction à droite sur rayon outil	J	Coordonnées Y au centre, départ mouvement circulaire
G43	Compensation longueur outil +	M3	Rotation vers l'avant
G49	Compensation longueur outil annulée	M5	Arrêt de rotation
G57	Système de commande Travail	M30	Fin de programme et retour
G90	Commande en absolu / relatif à l'origine travail	O	Numéro de programme
G91	Commande incrémentale relative à la position outil	N	Numéro de bloc (peut être évité)
F	Avance mm/mn	(Début de commentaire
S	Fréquence de rotation tr/mn)	fin de commentaire

Extrait du Program CN (Filetage : M60 x 1,5 x 20)

```

%
O0001 (TMINRH Outil taille 1) ..... N° programme
(Armoire CN - Fanuc 11M) ..... Remarque
G90 G00 G57 X0 Y0..... Origine valide
G43 H10 Z0 M3 S946 ..... Compensation longueur outil valide avec mise en rotation
G91 G00 X0 Y0 Z-20.272 ..... Descendre sur l'axe Z
G41 D60 X9.459 Y-20.595 Z0 ..... Compensation diamètre outil - valide
G91 G03 X20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 F36 ..... Entrée sur un arc tangentiel
G91 G03 X0 Y0 Z1.500 I-30.054 J0 ..... Mouvement en interpolation hélicoïdale pour usinage du filetage
G91 G03 X-20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 ..... Sortie sur un arc tangentiel
G00 G40 X-9.459 Y-20.595 Z0 ..... Compensation de diamètre outil stoppée
G90 G49 G57 G00 Z200.000 M5 ..... Compensation longueur outil stoppée et arrêt de rotation
M30 ..... Fin du programme
%
```

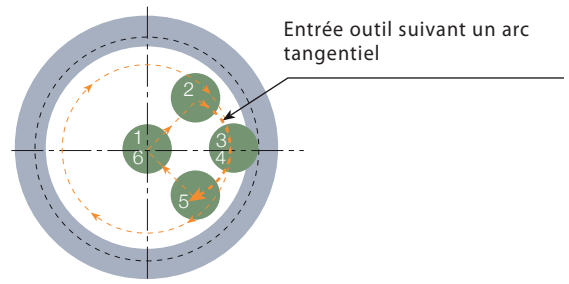
Recommandation :

A l'entrée outil, valider une avance f [mm/dent] de 70% plus basse que l'avance de filetage

Exemple:

Avance de filetage: 0.3[mm/tooth]

Avance d'entrée outil : 0.09 [mm/dent]



Diamètre Minimum d'alésage pour la gamme standard TM

Pas en mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0		
TPI		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4	
Porte-outils Référence	D2	Diamètres mini d'alésage Di mm																					
TMMC12-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0														
TMMC20-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0														
TMMC20-6.0-124/003	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0														
TMC12-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1													
TMC20-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1													
TMLC25-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1													
TMSC10-2	12.5	13.0	12.6	13.6	13.5	13.9	14.2	14.9	15.5	16.1													
TMOC20-2	14.5	15.1	15.2	15.3	15.4	16.0	16.4	17.0	17.8	18.6													
TMNC16-3	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0											
TMC16-3-124/001	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0											
TMC16-3	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5											
BTMC16-3B	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5											
TM2C20-2	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5													
BTMC20-3B	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5											
TMNC20-3	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5											
TMC20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5											
TMOC20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5											
BTMWC25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5											
BTMLC25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5											
TMLC25-3	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5											
TMC25-5-124/004	25.0	25.7	26.0	26.2	26.4	26.8	27.0	27.7	28.2	28.7	29.2	29.7	31.3	33.7	36.7	39.7	42.7						
TM2C25-3	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8											
BTM2C25-3B	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8											
TMC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0						
TMLC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0						
TMOC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0						
TMC32-6B	35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6	
TMC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5						
TMLC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5						
TMNC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5						
TMSH-D38-16-2	38.0	38.5	38.7	38.9	39.0	39.6	40.0	41.0	42.0	43.0													
TM2C32-5	42.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.5	45.0	46.0	46.5	47.0	47.4	48.2	49.0	52.0	54.5	57.5	61.0						
TMVC32-5	46.0																						62.5
TMC40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6	
TMLC40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6	
TMSH-D50-22-2	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5													
TMSH-D50-22-3	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5	55.0	55.5											

Diamètres de passage minimum pour fraises à fileter (Suite)

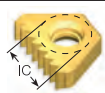
Pas en mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0		
TPI		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4	
Porte-outil Référence	D2	Diamètres mini d'alésage Di mm																					
TM2C40-6B	52.0									56.0	56.2	56.5	57.0	59.0	61.5		63.0	64.0	66.0	67.0	67.6	69.0	70.0
TMSH-D63-22-3B	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0											
TMSH-D63-22-5	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0						
TMSH-D63-22-6B	63.0								67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0	77.0	78.0	78.6	80.0	81.0	
TMSH-D80-27-5	80.0	80.5	80.7	80.9	81.0	81.6	82.0	83.0	84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0						
TMSH-D80-27-6B	80.0								84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0	94.0	95.0	95.6	97.0	98.0	
TMSH-D100-32-5	100.0	100.5	100.7	100.9	101.0	101.6	102.0	103.0	104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0						
TMSH-D100-32-6B	100.0								104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0	114.0	115.0	115.6	117.0	118.0	
TMSH-D125-40-5	125.0	125.5	125.7	125.9	126.0	126.6	127.0	128.0	129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0						
TMSH-D125-40-6B	125.0								129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0	139.0	140.0	140.6	142.0	143.0	

Outil pour Pas Gros

Ce tableau ne s'applique pas au système de pas gros, qui peut tarauder des alésages inférieurs à ceux énumérés ci-dessus.

Voir la section Pas Gros des différents filetages standards

Pièces détachées pour la famille TM Standard



Vis plaquette



IC	Outils	Vis outil	Désignation	Filetage	Clé torx	Taille du Torx
6.0mm	TMMC..-6.0		SN7T	M2.2x0.45x5.0	K7T	T7
1/4"	TM.C..-2		SN2TM	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
3/8"	TM.C..-3, TMC..-3-124/...		SN3T, SN3TM	5-40UNCx8.8, 7,3	K3T	T10
3/8"B	BTM.C..-3B		SN3T	5-40UNCx8.8	K3T	T10
1/2"	TMC..-4-124/...		SN4TM, SA4TM	8-32UNCx9.8, 10,7	K4T	T20
5/8"	TM.C..-5, TMC..-5-124/...		SN5TM, SA5TM	M5x0.8x15.0, 12,8	K5T	T25
3/4"B	TM.C..-6B		SM7T	M7x1.0x15.0	K30T	T30
1/4"	TMSH-D38-16-2	M8X1.25X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
1/4"	TMSH-D50-22-2	M10X1.50X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
3/8"	TMSH-D50-22-3	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
3/8"B	TMSH-D63-22-3B	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
5/8"	TMSH-D63-22-5	M10X1.50X35	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D63-22-6B	M10X1.50X35	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D80-27-5	M12X1.75X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D80-27-6B	M12X1.75X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D100-32-5	M16X2.00X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D100-32-6B	M16X2.00X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D125-40-5	M20X2.50X50	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D125-40-6B	M20X2.50X50	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
1/4"	TMSC10-2		SN2TK	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
5/8"V	TMVC32-5		SN6T	M6x1.0x29.0	K6T	T20

Pièces détachées pour la famille MiTM



Vis plaquette



Taille plaquette	Outils	Vis outil	Désignation	Filetage	Clé torx	Taille du Torx
19	RTMC...A		SLD3IP6	M3x0.5	KIP6	Torx+6
24	RTMC...M		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC...S RTMC-D...S		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
40	RTMC...L RTMC-D...L		SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
41	RTMC...B RTMC-D...B		SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC-D36-16-25S5	M8x1.25x35	SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D44-22-25S6	M10x1.50x35				
	RTMC-D52-27-25S8	M12x1.75x30				
40	RTMNC-D36-16-25S5	M8x1.25x35	SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D44-22-40L6	M10x1.5x40				
	RTMC-D52-27-40L8	M12x1.75x40				
41	RTMNC-D45-22-40L6	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D48-22-41B5	M10x1.5x40				
	RTMC-D58-27-41B6	M12x1.75x40				

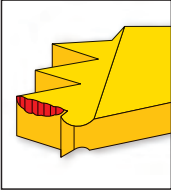
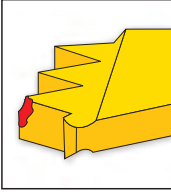
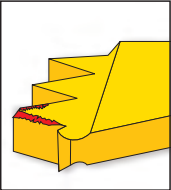
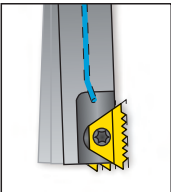
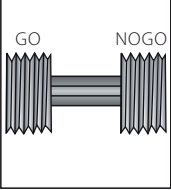
Pièces détachées pour la famille TMSD



Vis plaquette

IC	Outils	Vis outil	Désignation	Filetage	Clé torx	Lame	Manche	Taille du Torx
7V	GMC...-7-3 CGMC...-7-3		SN2T8-M1	M3.0x0.5x9	K2T			T8
9V	GMC...-9-3 CGMC...-9-3		SN2T15-M2	M4x0.7x13.5	-	Lame T15-1/4	Manche court 1/4x2	T15
11V	GMC...-11-3 CGMC...-11-3		SN4T20-M3	M5.5x0.8x15.5	-	Lame T20-1/4	Manche court 1/4x2	T20
1/4"U, 1/4"A	TM.C....-2U CTMC...-2U ou 2A		SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T			T8
3/8"U, 3/8"A	TM.C....-3U TM.C-D...-3U ou 3A		SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
1/2"U	TM.C....-4U TM.C-D...-4U		SA4T	8-32UNCx14.0	HK4T			T20
5.0L	TM.C....-5L CTMC...-5L		SN5LTR	M2.2X0.45X5.0	K7T			T7
3/8"L	TM.C....-3 CTMC...-3L		SN3T SA3T	5-40UNCx8.8 5-40UNCx11.3	HK3T			T10
5/8"V	TM.SC-D...-5V..		SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
3/8"U	TM45C-D42-16-3U	SA5T-C5 (M8x1.25x28) Tournevis TK5T	SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
	TM55C-D48-22-3U	M10x1.50x35						
	TM65C-D56-22-3U	M10x1.50x35						
1/2"U	TM65C-D88-27-4U	M12x1.75x40	SA4T	8-32UNCx14.0	HK4T			T20
	TM75C-D98-32-4U	M16x2.0x40						
3/8"L	TM75C-D80-32-3L	M16x2.0x40	SA3T	5-40UNCx11.3	HK3T			T10
	TM55C-D48-22-3L-ABUT	M10x1.50x35						
	TM65C-D58-27-3L-ABUT	M12x1.75x40						
5/8"V	TM65C-D88-32-5V6-ABUT	M16x2.0x40	SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
	TM65C-D88-32-5V8-ABUT	M16x2.0x40						

Dépannages

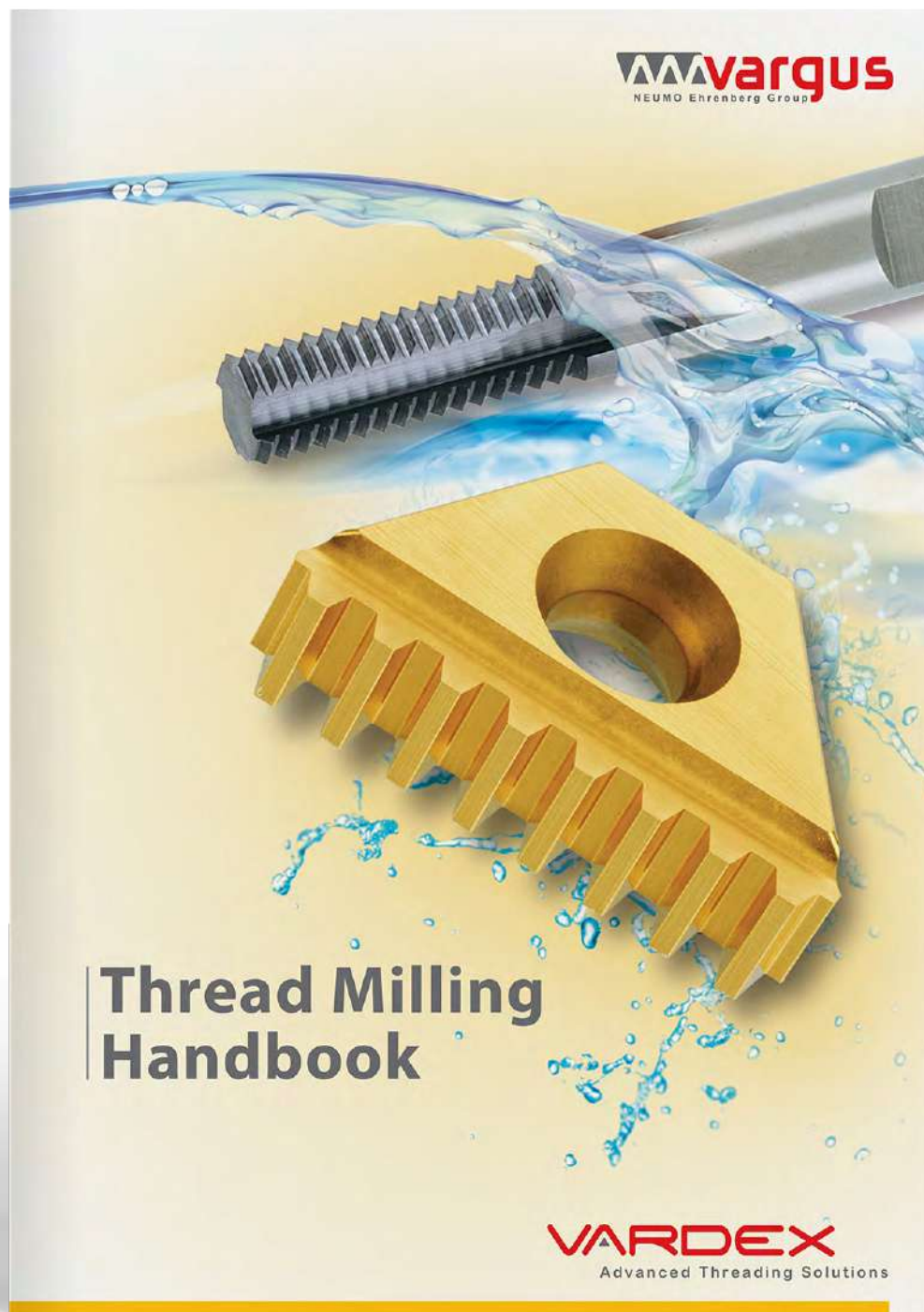
	Problème	Cause possible	Solution
	Usure sur flancs élevée	Vitesse de coupe trop élevée -----> Copeau trop fin -----> Arrosage insuffisant ----->	Réduire la vitesse de coupe / utiliser une plaquette revêtue Augmenter l'avance Augmenter le débit d'arrosage
	Ecaillage de l'arête de coupe	Copeaux trop épais -----> Vibration ----->	Réduction du taux d'avance Utiliser la méthode de l'arc tangentiel Augmenter tr/mn Vérification de la stabilité
	Collage sur l'arête de coupe	Vitesse de coupe incorrecte -----> Nuance de carbure inadéquate ----->	Changer la vitesse de coupe Utiliser une nuance de carbure revêtue
	Bruit / Vibration	L'avance est trop élevée -----> Le profil est trop profond -----> Le filetage est trop long ----->	Réduire l'avance profondeur de coupe augmentée. Exécution de deux passes, chacune avec une profondeur de coupe augmentée Exécution de deux passes, chacune réalise uniquement la moitié de la longueur de filetage Exécution de deux passes, chacune réalise uniquement la moitié de la longueur de filetage
	Insuffisant Filetage par tournage Précision	Déviaton outil ----->	Réduction du taux d'avance Passe à vide

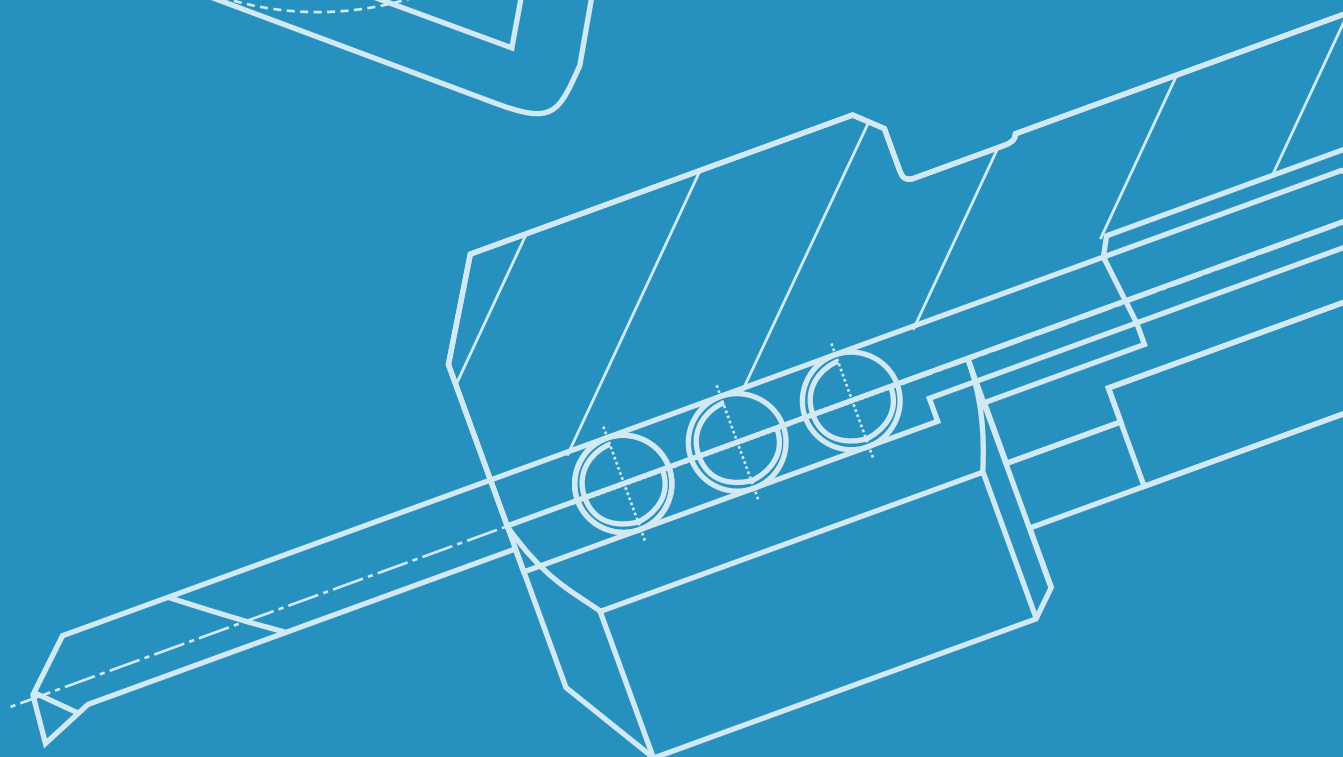
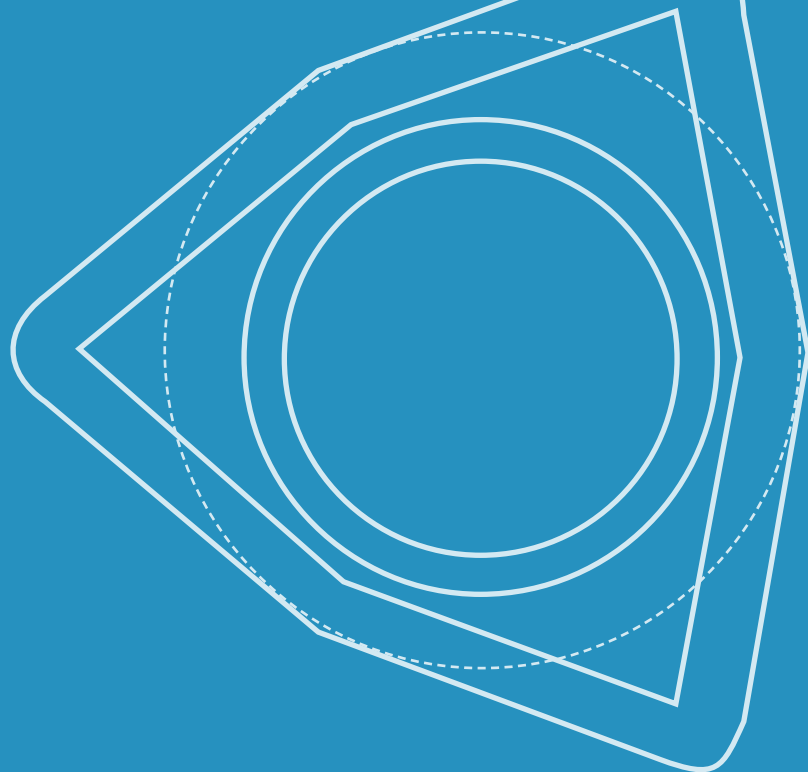
Le manuel de Filetage par fraisage

Le manuel de filetage en fraisage

Votre guide quotidien sur les théories et la mise en œuvre du filetage par fraisage

Le téléchargement est gratuit via www.vargus.com





MINIPRO

- Plaquettes PowerBore 391
- Plaquettes Micro (Alésage et Rainurage) 393
- Porte-outils (PowerBore et Micro) 403
- Informations techniques 411

Système de codification Vardex

■ Plaquettes PowerBore

T	D	0	W	41	14	VTX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Forme plaquettes	2 - Angle de dépouille	3 - Classe de tolérance	4 - Type plaquette
C - Diamant 80 deg. T - Triangulaire W - Trigone à 80 deg.	C - 7 deg. D - 15 deg.	0 - Classe de tolérance spéciale	W - Trou + chanfrein

5 - Dimension plaquette	6 - Rayon de coin	7 - Nuance de carbure
40 - IC 0.156" - Epaisseur -1.02mm 41 - IC 0.160" - Epaisseur 19mm 42 - IC 0.156" - Epaisseur 57mm 50 - IC 0.187" - Epaisseur-2.44mm	11- R 0.05 12- R 0.18 13- R 0.20 14- R 0.38	VTX

■ Plaquette Micro Alésage - Double arête de coupe

6.0	S	I	R	0.2	M	-	Alésage	-	1	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1 - Diam. plaquette	2 - Type plaquette	3 - Type de plaquette	4 - RH ou LH	5 - Rayon de coin
3.0 - 3.0mm 4.0 - 4.0mm 6.0 - 6.0mm 8.0 - 8.0mm 10.0 - 10.0mm	S - Plaquette Micro	I - Intérieur	R - Plaquette à Droite L - Plaquette à Gauche	0.2

6 - Longueur outil	7 - Application	8 - relief frontal	9 - Système de Carbide de Commande CARBIDE
U - Ultra court S - Court M - Moyen L - Long	Alésage Copiage - alésage par Copiage Chanfreinage - Alésage Chanfreinage Arrière - arête arrière 3527, 3537, 3547 - long BD - Perçage et Alésage	1 - Avec relief 0 - Sans relief	VMX

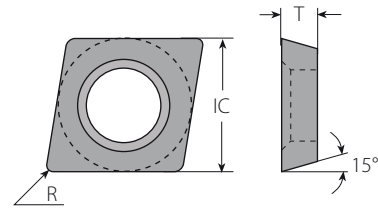
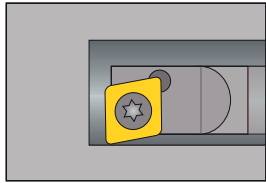
■ Plaquettes Micro-rainurage - Outil taille Ended

4.0	S	I	R	0.7	A	-	D471/D472	-	1.4	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1 - Diam. plaquette	2 - Type plaquette	3 - Type de plaquette	4 - Outil taille Insert	5 - Largeur Gorge standard
3.0 - 3.0 mm 4.0 - 4.0 mm 6.0 - 6.0 mm 8.0 - 8.0 mm 10.0 - 10.0 mm	S - Plaquette Micro	I - Intérieur	R - Plaquette à Droite L - Plaquette à Gauche	0.9 - 2.15 (mm)

6 S - Longueur plaquette	7 - Gorge standard	8 - Profondeur de gorge	9 Système de Carbide de Commande CARBIDE
A - Axialement S - Court M - Moyen L - Long	DIN 471 DIN 472 DIN 7993 DIN 76SH, DIN 76ST DIN 3770S, DIN 3770D DIN 471/472 - Gorge frontale	0.5 - 1.5 (mm)	VMX

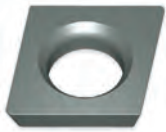
Intérieur




CD0W

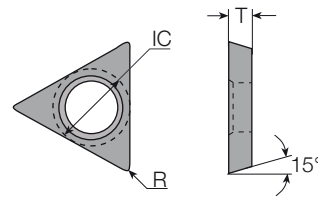
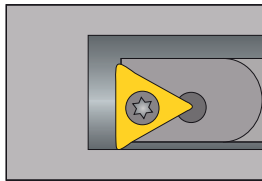
Plaquettes CD0W

Pièces détachées



Taille plaquette	Référence	Dimensions mm		Vis plaquette 
		R	T	
.156"	CD0W4011...	0.05	1.02	VS01
	CD0W4012...	0.18	1.02	
	CD0W4014...	0.38	1.02	

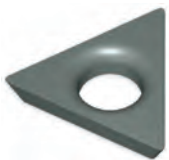
Intérieur



TD0W

Plaquettes TD0W

Pièces détachées

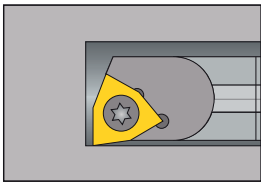
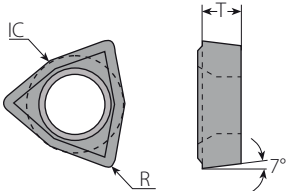


Taille plaquette	Référence	Dimensions mm		Vis plaquette 
		R	T	
.160"	TD0W4111...	0.05	1.19	VS01, VS40
	TD0W4112...	0.18	1.19	
	TD0W4114...	0.38	1.19	

Alésage

POWERBORE

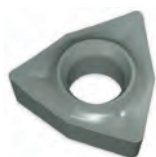
Intérieur





WC0W 4213, 4214

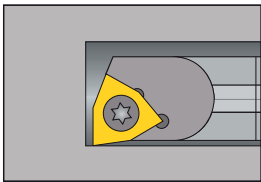
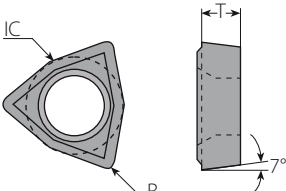
Plaquettes WC0W

Pièces détachées



Taille plaquette	Référence	Dimensions mm		Vis plaquette 
		R	T	
.156"	WC0W4213...	0.20	1.57	VS40
	WC0W4214...	0.38	1.57	

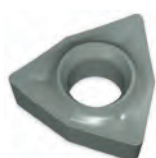
Intérieur





WC0W 5013, 5014

Plaquettes WC0W

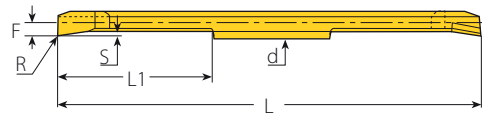
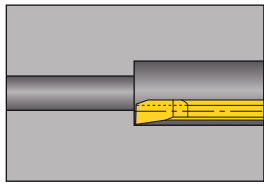
Pièces détachées



Taille plaquette	Référence	Dimensions mm		Vis plaquette 
		R	T	
.187"	WC0W5013...	0.20	2.44	VS41
	WC0W5014...	0.38	2.44	

Plaquettes pour alésage & rainurage

Intérieur



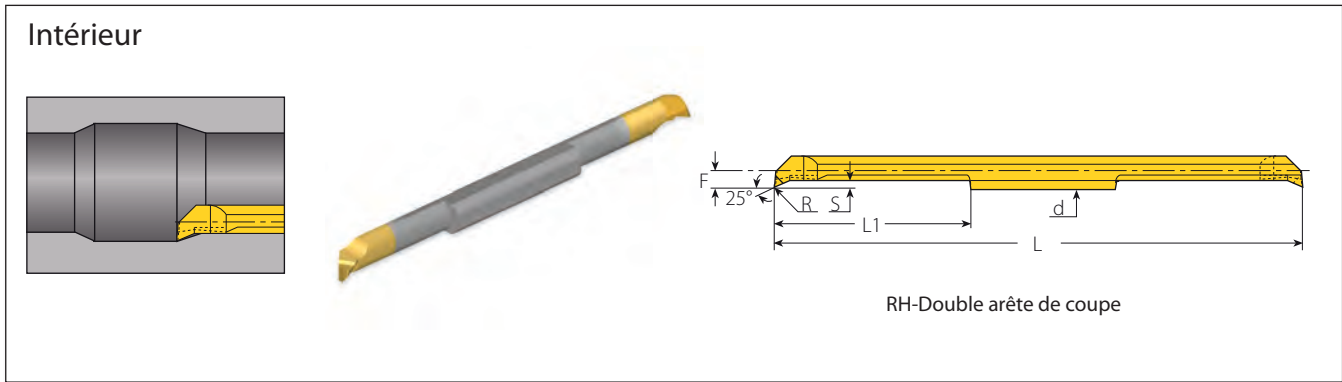
RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
3.0	3.0SIR0.1U-Bore-1...	0.1	6	36	0.56	1.36	3.2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.1S-Bore-1...	0.1	9	36	0.56	1.36		
	3.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.42		
	3.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.42		
4.0	4.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.92	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.92		
	4.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.66	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.77	2.92	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.77	2.92		
	6.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.77	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	12	54	0.82	3.92	8.2	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	20	70	0.82	3.92		
	8.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	28	86	0.82	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	15	60	1.00	4.92	10.2	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	25	80	1.00	4.92		
	10.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	35	100	1.00	4.92		

Micro Alésage - Copiage

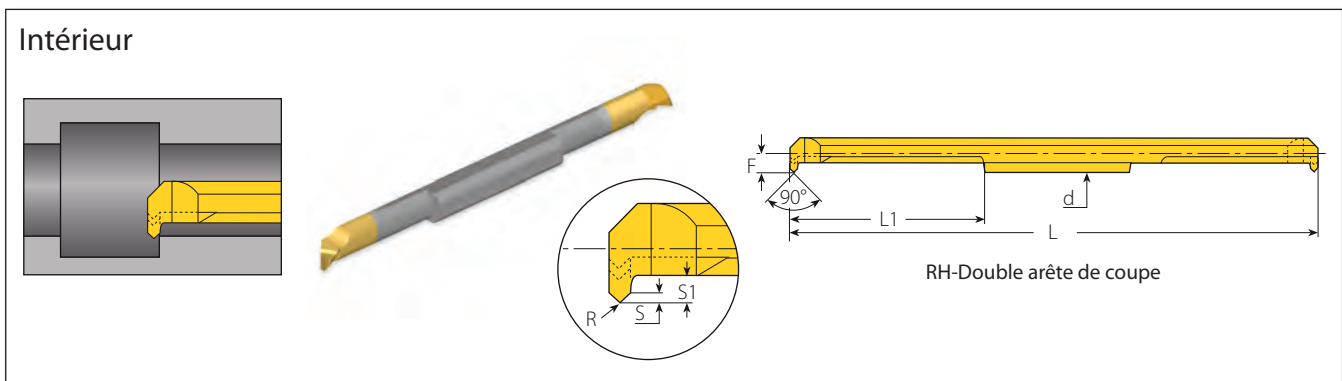
MINIPRO



Micro - Double arête de coupe

Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.0	1.92		
	4.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.0	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.3	2.92	7.0	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.3	2.92		
	6.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.3	2.92		

Micro Alésage - Chanfrein

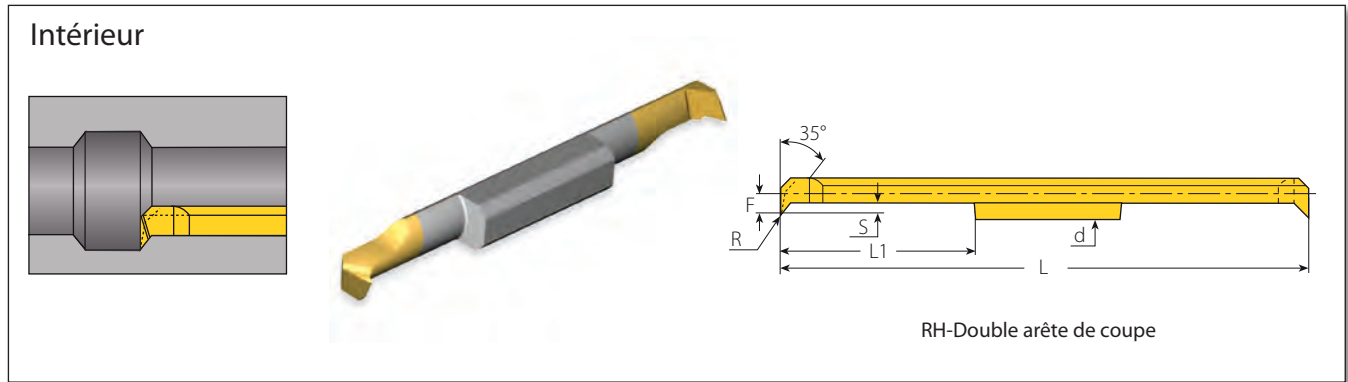


Micro - Double arête de coupe

Diam. plaquette	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	F	S1	S	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	1.92	1.0	0.40	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	1.92	1.0	0.40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	1.92	1.0	0.40		
6.0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	2.92	1.2	0.70	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	2.92	1.2	0.70		
	6.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	2.92	1.2	0.70		

Micro Alésage - longue pointe

MINIPRO

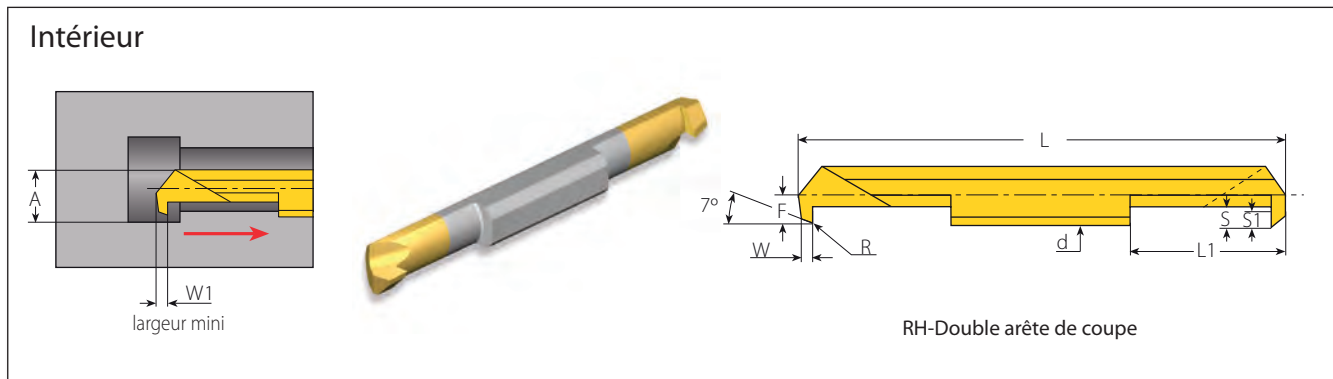


Micro - Double arête de coupe

Diam. plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
6.0	6.0SIR0.2S-3527-1...	0.2	9	36	2.7	2.92	6.9	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-3527-1...	0.2	16	50	2.7	2.92		
	6.0SIR0.2L-3527-1...	0.2	21	60	2.7	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-3537-1...	0.2	12	54	3.7	3.92	8.9	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-3537-1...	0.2	20	70	3.7	3.92		
	8.0SIR0.2L-3537-1...	0.2	28	86	3.7	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-3547-1...	0.2	15	60	4.7	4.92	10.8	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-3547-1...	0.2	25	80	4.7	4.92		
	10.0SIR0.2L-3547-1...	0.2	35	100	4.7	4.92		

Micro Alésage - Alésage en tirant

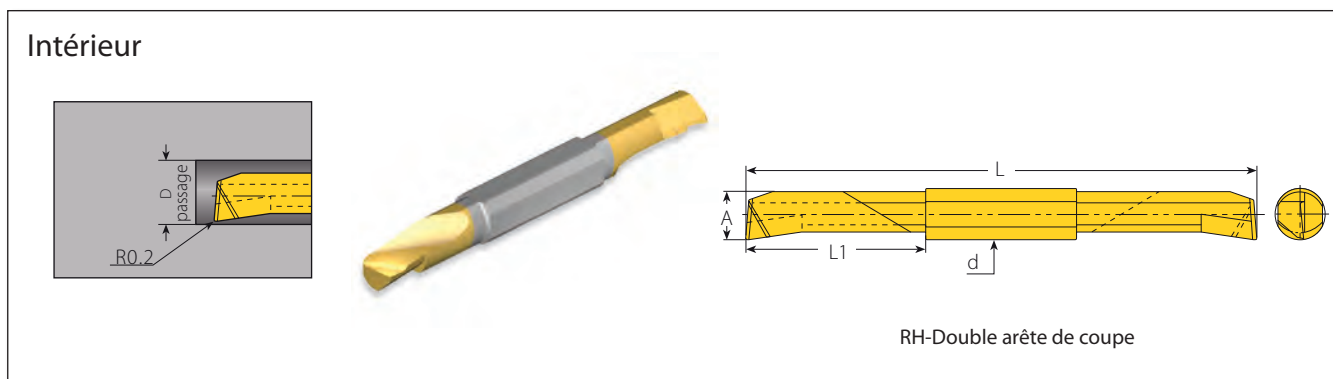
MINIPRO



Micro - Double arête de coupe

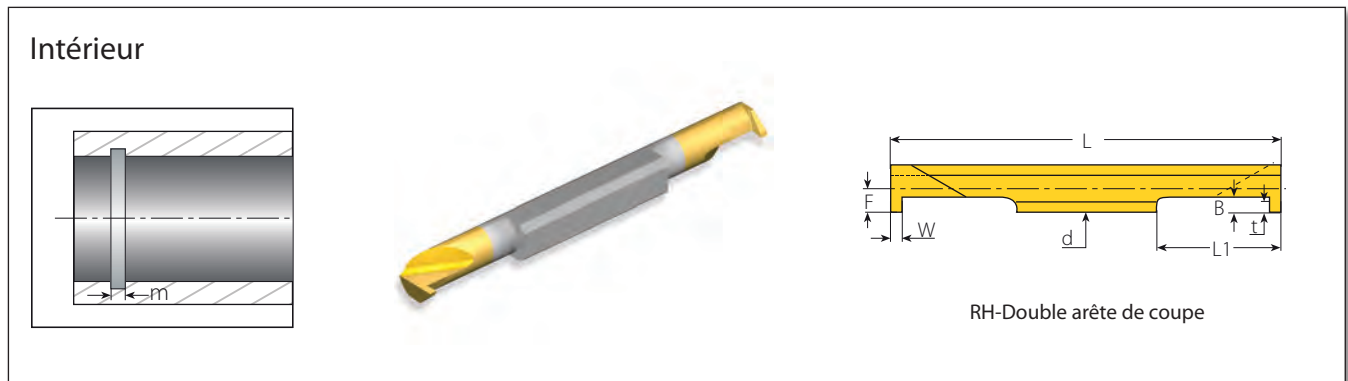
Diam. plaquette	Référence	Dimensions mm										Diam. mini de perçage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F	mm		
3.0	3.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	3.42	1.5	1.81	0.8	0.6	1.42	3.2	SMC...-3.0	
	3.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50									
4.0	4.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	4.44	2.0	2.34	1.3	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0	
	4.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50									
6.0	4.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60	6.44	2.0	2.46	1.9	1.6	2.92	6.2	SMC...-6.0	
	6.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36									
	6.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50									
	6.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60									

Micro Alésage - Perçage



Micro - Double arête de coupe

Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	L1	L	A	mm	
4.0	4.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	3.53	3.74	SMC...-4.0
6.0	6.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	5.20	5.80	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2L-BD-1...	21	60			
8.0	8.0SIR0.2S-BD-1...	12	54	6.90	7.80	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-BD-1...	20	70			
	8.0SIR0.2L-BD-1...	28	86			

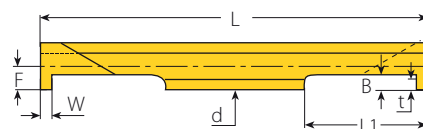
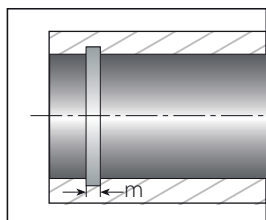


Micro - Double arête de coupe

Diam. plaquette	Référence	Norme de rainure	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils	
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
3.0	3.0SIR0.90S-D472-0.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	0.8	0.5	1.40	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.90M-D472-0.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	3.0SIR1.10S-D472-0.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	3.0SIR1.10M-D472-0.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
4.0	4.0SIR0.90S-D472-1.1...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.4	1.1	1.90	4.1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.90M-D472-1.1...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	4.0SIR0.90L-D472-1.1...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	4.0SIR1.10S-D472-1.1...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	4.0SIR1.10M-D472-1.1...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	4.0SIR1.10L-D472-1.1...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	4.0SIR1.30S-D472-1.1...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	4.0SIR1.30M-D472-1.1...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	4.0SIR1.30L-D472-1.1...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	4.0SIR1.60S-D472-1.1...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	4.0SIR1.60M-D472-1.1...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	4.0SIR1.60L-D472-1.1...	1.60	1.69	21.0	60.0					
6.0	6.0SIR0.90S-D472-1.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.8	1.5	2.90	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.90M-D472-1.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	6.0SIR0.90L-D472-1.5...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	6.0SIR1.10S-D472-1.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	6.0SIR1.10M-D472-1.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	6.0SIR1.10L-D472-1.5...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	6.0SIR1.30S-D472-1.5...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	6.0SIR1.30M-D472-1.5...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	6.0SIR1.30L-D472-1.5...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	6.0SIR1.60S-D472-1.5...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	6.0SIR1.60M-D472-1.5...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	6.0SIR1.60L-D472-1.5...	1.60	1.69	21.0	60.0					
	6.0SIR1.85S-D472-1.5...	1.85	1.94	9.0	36.0					
	6.0SIR1.85M-D472-1.5...	1.85	1.94	16.0	50.0					
	6.0SIR1.85L-D472-1.5...	1.85	1.94	21.0	60.0					
	6.0SIR2.15S-D472-1.5...	2.15	2.24	9.0	36.0					
	6.0SIR2.15M-D472-1.5...	2.15	2.24	16.0	50.0					
	6.0SIR2.15L-D472-1.5...	2.15	2.24	21.0	60.0					

Plaquettes pour alésage & rainurage

Intérieur

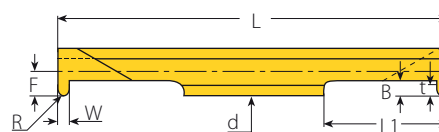
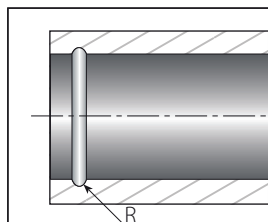


RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

Dia. plaquette	Référence	Norme de rainure	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils	
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
8.0	8.0SIR1.10M-D472-2.0...	1.10	1.19	20	70	2.5	2.0	3.9	8.4	SMC...-8.0
	8.0SIR1.30M-D472-2.0...	1.30	1.39	20	70	2.5	2.0			
	8.0SIR1.60M-D472-2.5...	1.60	1.69	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR1.85M-D472-2.5...	1.85	1.94	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR2.15M-D472-3.0...	2.15	2.24	20	70	3.5	3.0			
	8.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	20	70	4.0	3.5			
	8.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	20	70	4.0	3.5			
10.0	10.0SIR1.30M-D472-3.5...	1.30	1.39	25	80	4.0	3.5	4.9	10.4	SMC...-10.0
	10.0SIR1.60M-D472-3.5...	1.60	1.69	25	80					
	10.0SIR1.85M-D472-3.5...	1.85	1.94	25	80					
	10.0SIR2.15M-D472-3.5...	2.15	2.24	25	80					
	10.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	25	80					
	10.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	25	80					
	10.0SIR4.15M-D472-3.5...	4.15	4.28	25	80					
	10.0SIR5.15M-D472-3.5...	5.15	5.28	25	80					

Intérieur



RH-Double arête de coupe

Micro (profil partiel) - double arête de coupe

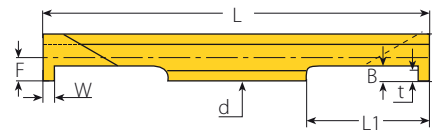
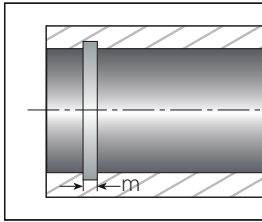
Dia. plaquette d mm	Référence RH	Norme de rainure		Dimensions mm				F	Diam. mini d'alésage mm	Porte-outils		
		R	W	L1	L	B	t					
3.0	3.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.8	0.6	1.40	3.2	SMC..-3.0		
	3.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0							
4.0	4.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.9	0.6	1.90	4.1	SMC..-4.0		
	4.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0							
	4.0SIR0.4L-D7993-0.6...	0.40	0.80	21.0	60.0	1.1	0.8					
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0.60	1.20	9.0	36.0							
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0.60	1.20	16.0	50.0	1.4	1.1					
	4.0SIR0.6L-D7993-0.8...	0.60	1.20	21.0	60.0							
	4.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1					
	4.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0							
4.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0	1.5	1.2	2.90	6.1	SMC..-6.0			
6.0	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0						36.0		
	6.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0						50.0		
	6.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0						60.0		
	6.0SIR1.0S-D7993-1.2...	1.00	2.00	9.0						36.0	1.6	1.3
	6.0SIR1.0M-D7993-1.2...	1.00	2.00	16.0						50.0		
	6.0SIR1.0L-D7993-1.2...	1.00	2.00	21.0						60.0	1.10	2.20
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1.10	2.20	9.0						36.0		
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1.10	2.20	16.0	50.0	2.5	2.0	3.90	8.4	SMC..-8.0		
6.0SIR1.1L-D7993-1.3...	1.10	2.20	21.0	60.0								
8.0	8.0SIR0.9M-D7993-2.0...	0.90	1.80	20.0	70.0	3.4	2.9	4.90	10.4	SMC..-10.0		
	8.0SIR1.1M-D7993-2.0...	1.10	2.20	20.0	70.0							
	8.0SIR1.4M-D7993-2.0...	1.40	2.80	20.0	70.0							
10.0	10.0SIR1.4M-D7993-2.9...	1.40	2.80	25.0	80.0	3.4	2.9	4.90	10.4	SMC..-10.0		
	10.0SIR1.8M-D7993-2.9...	1.80	3.60	25.0	80.0							

Plaquettes pour alésage & rainurage

DIN 3770 - Rainures

MINIPRO

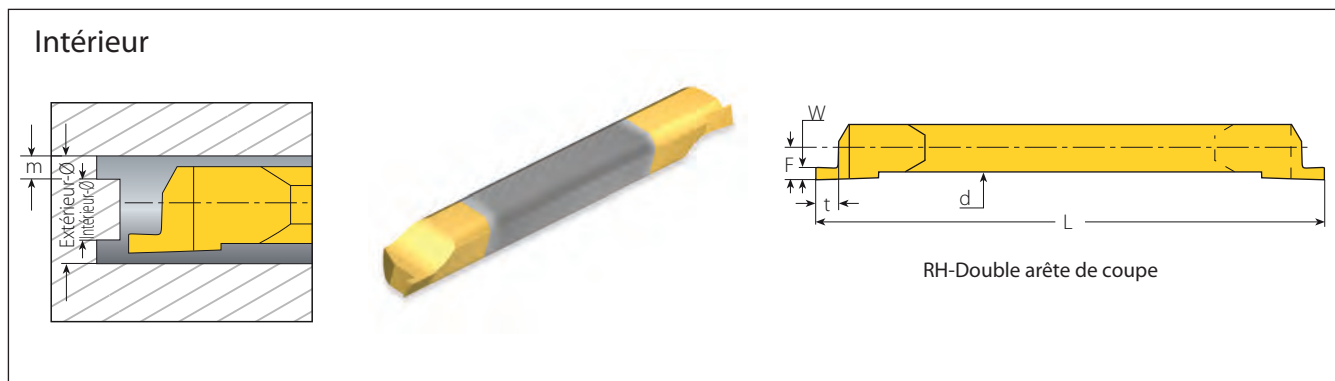
Intérieur



RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

Diam. plaquette	Référence	Norme de rainure	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
6.0	6.0SIR1.6S-D3770S-1.5...	1.6	1.98	9.0	36.0	1.8	1.5	2.9	6.1	SMC...-6.0
	6.0SIR1.6M-D3770S-1.5...	1.6	1.98	16.0	50.0					
	6.0SIR1.6L-D3770S-1.5...	1.6	1.98	21.0	60.0					
	6.0SIR2.0S-D3770D-1.8...	2.0	2.38	9.0	36.0	2.0	1.8	2.9		
	6.0SIR2.0M-D3770D-1.8...	2.0	2.38	16.0	50.0					
	6.0SIR2.0L-D3770D-1.8...	2.0	2.38	21.0	60.0					



Micro (profil partiel) - double arête de coupe

Dia. plaquette d mm	Référence RH	Norme de rainure m (H13)	Dimensions mm				Intérieur Ø rainure	Extérieur Ø rainure	
			W	t	L	F			
4.0	4.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.40	SMC..-4.0	3.50	5.00
	4.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				3.40	5.20
	4.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				3.30	5.30
	4.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				3.10	5.50
	4.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				2.90	5.70
	4.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				2.60	6.00
6.0	6.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.90	SMC..-6.0	5.50	7.00
	6.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				5.40	7.20
	6.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				5.30	7.30
	6.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				5.10	7.50
	6.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				4.90	7.70
	6.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				4.60	8.00
	6.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				4.40	8.20
	6.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				4.10	8.50
8.0	8.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8	70	3.95	SMC..-8.0	8.06	10.44
	8.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				7.66	10.44
	8.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				7.06	10.44
	8.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				6.56	10.44
	8.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				5.96	10.44
	8.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				4.96	10.44
10.0	10.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0	80	4.95	SMC..-10.0	9.66	12.44
	10.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				9.06	12.44
	10.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				8.56	12.44
	10.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				7.96	12.44
	10.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				6.96	12.44
	10.0SIR3.15A-D471/472-3.8...	3.15	3.24	3.8				5.96	12.44
	10.0SIR4.15A-D471/472-4.8...	4.15	4.24	4.8				3.96	12.44



MINIPRO




Porte-outils MiniPro

Porte-outils PowerBore | Micro Porte-outils

Système de codification Vardex

■ Porte-outils PowerBore

C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6

1 - Type de queue	2 - Diamètre de queue	3 - Outil taille D1]	4 - Forme plaquette	5 - Longueur outil [L2]
C - Carbide S - Acier	04 - 4.0 mm 05 - 5.0 mm 06 - 6.0 mm 08 - 8.0 mm 10 - 10.0 mm 12 - 12.0 mm	A - 4.2 B - 4.6 C - 4.8 D - 5.0 E - 5.2 F - 6.0 G - 6.4 H - 7.9 J - 8.0	C - Diamant 80 Deg.  T - Triangle  W - Trigon 80 Deg. 	A - 57 C - 64 D - 70 E - 76 G - 89 J - 102 P - 152
6 - Angle de forme avant				0, 5, 7

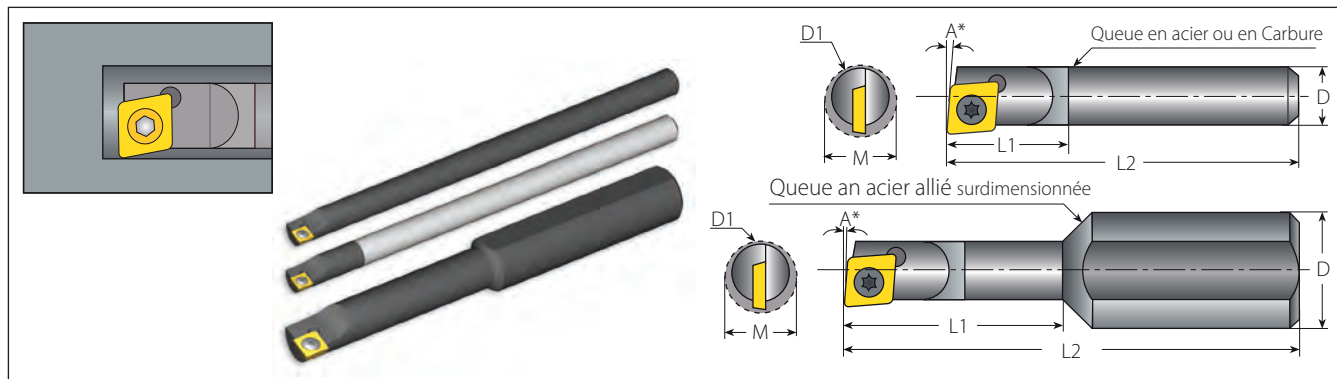
■ porte-outils Micro (manches)

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

1 - Forme logement	2 - Type d'outil	3 - Arrosage	4 - Dia. Outil	5 - Dimension de l'alésage
S - Manche (Double arête de coupe)	M - Micro (double tête)	C - Canal de lubrification	10, 12, 16, 20	Taille Micro 3, 4, 6, 8, 10

Barre PowerBore pour plaquette CDOW

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		A	D	D1	M	L2	L1	Type de plaquette	Vis	Clé torx
5.0	S05-ACC--7	7°	5.0	4.2	4.6	64	12	CD0W	VS01	VT51
	S05-BCC--5	5°	5.0	4.6	5.3	64				
	S05-DCC--5	5°	5.0	5.0	6.1	64				
	S05-DCC--0	0°	5.0	5.0	6.4	64				
6.0	S06-FCE--5	5°	6.0	6.0	7.0	76	D1=D	CD0W	VS01	VT51
	S06-FCE--0	0°	6.0	6.0	7.3	76				

Queue en carbure - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		A	D	D1	M	L2	L1	Type de plaquette	Vis	Clé torx
4.0	C04-ACP--7	7°	4.0	4.2	4.6	152	12	CD0W	VS01	VT51
5.0	C05-CCJ--5	5°	5.0	4.8	5.5	102				
	C05-DCJ--5	5°	5.0	5.0	6.1	102				
	C05-DCJ--0	0°	5.0	5.0	6.5	102				
6.0	C06-FCJ--5	5°	6.0	6.0	7.0	102	D1=D	CD0W	VS01	VT51
	C06-FCJ--0	0°	6.0	6.0	7.3	102				

Queue en acier allié - surdimensionnée

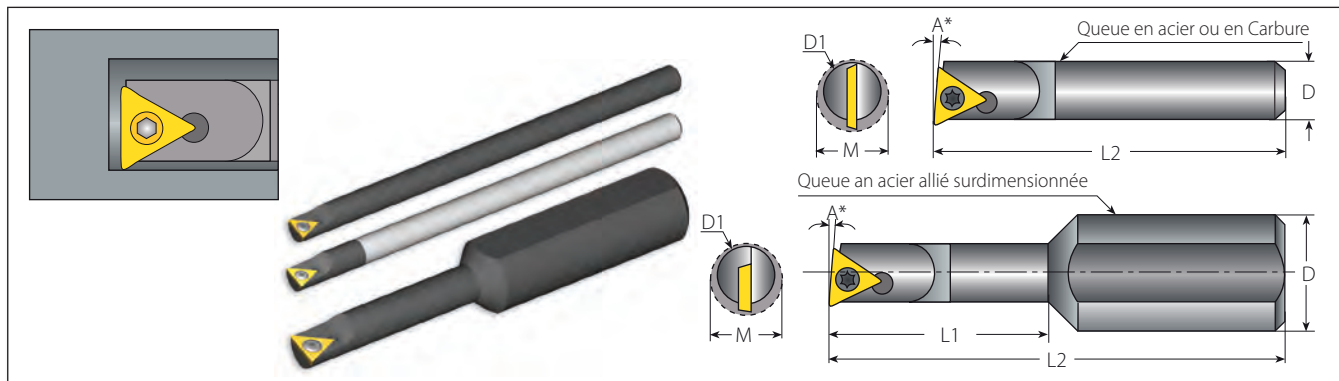
Queue	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		A	D	D1	M	L2	L1	Type de plaquette	Vis	Clé torx
8.0	S08-BCA--5	5°	8.0	4.6	5.5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA--5	5°	8.0	5.2	5.8	57				
	S08-ECA--0	0°	8.0	5.2	6.2	57				
	S08-GCC--5	5°	8.0	6.4	7.4	64	32			
	S08-GCC--0	0°	8.0	6.4	7.6	64				

* Angle de 5° pour dressage et alésage débouchant
 * Angle de 0° pour alésage débouchant et alésage d'épaulement

Outils pour Alésage et Rainurage

Barre PowerBore pour plaquette TDOW

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Pièces détachées

Queue	Référence	Dimensions mm				Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D=D1	M	L2			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie			
5.0	S05-DTG--5	5°	5.0	7.1	89	TD0W	VS01	VT51
	S05-DTG--0	0°	5.0	7.1	89			
6.0	S06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	S06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	S08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102		VS40	
	S08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Queue en carbure - taille standard

Pièces détachées

Queue	Référence	Dimensions mm				Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D=D1	M	L2			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie			
5.0	C05-DTJ--5	5°	5.0	7.1	102	TD0W	VS01	VT51
	C05-DTJ--0	0°	5.0	7.1	102			
6.0	C06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	C06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	C08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102		VS40	
	C08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Queue en acier allié - surdimensionnée

Pièces détachées

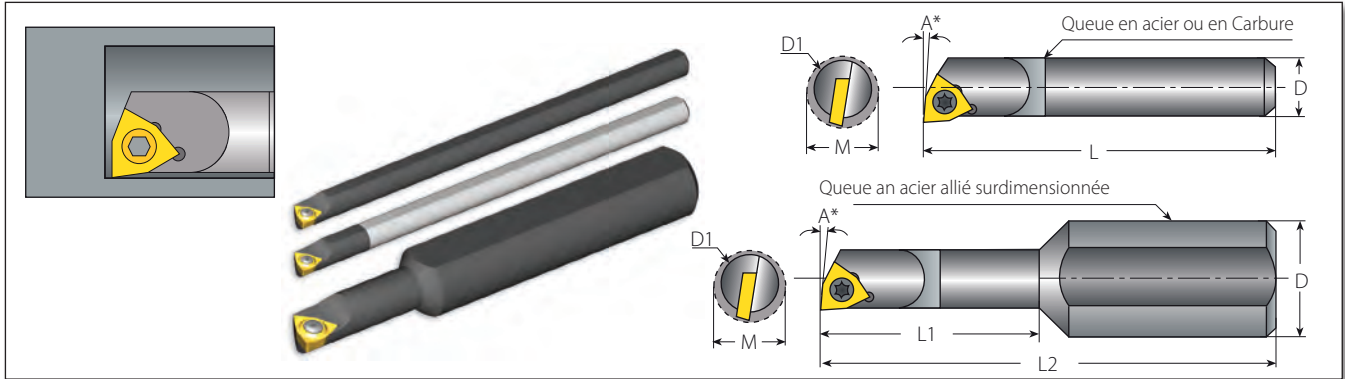
Queue	Référence	Dimensions mm						Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre			
12.0	S12-ETC--5	5°	12.0	5.2	6.9	64	25	TD0W	VS01	VT51
	S12-ETC--0	0°	12.0	5.2	6.9	64				
	S12-GTD--5	5°	12.0	6.4	7.6	70	32		VS40	
	S12-GTD--0	0°	12.0	6.4	7.6	70				
	S12-HTE--5	5°	12.0	7.9	9.1	76	38		VS40	
	S12-HTE--0	0°	12.0	7.9	9.1	76				

* Angle de 5° pour dressage et alésage débouchant
 * Angle de 0° pour alésage débouchant et alésage d'épaulement

Barres d'alésage PowerBore

Pour plaquettes WC0W (4213, 4214)

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées		
		A	D=D1	M	L	Type de plaquette	Vis	Clé torx
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre			
5.0	S05-DWC--5	5°	5.0	6.1	64	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S05-DWC--0	0°	5.0	6.4				
6.0	S06-FWJ--5	5°	6.0	7.0	102			
	S06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

Queue en carbure - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées		
		A	D=D1	M	L	Type de plaquette	Vis	Clé torx
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre			
5.0	C05-DWJ--5	5°	5.0	6.1	102	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	C05-DWJ--0	0°	5.0	6.4				
6.0	C06-FWJ--5	5°	6.0	7.0	102			
	C06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

Queue en acier allié - surdimensionnée

Queue	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		A	D	D1	M	L2	L1	Type de plaquette	Vis	Clé torx
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre			
10.0	S10-EWA--5	5°	10.0	5.2	5.8	57	13	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S10-EWA--0	0°	10.0	5.2	6.2	57				
	S10-GWC-5	5°	10.0	6.4	7.4	64	19			
	S10-GWC--0	0°	10.0	6.4	7.6	64				

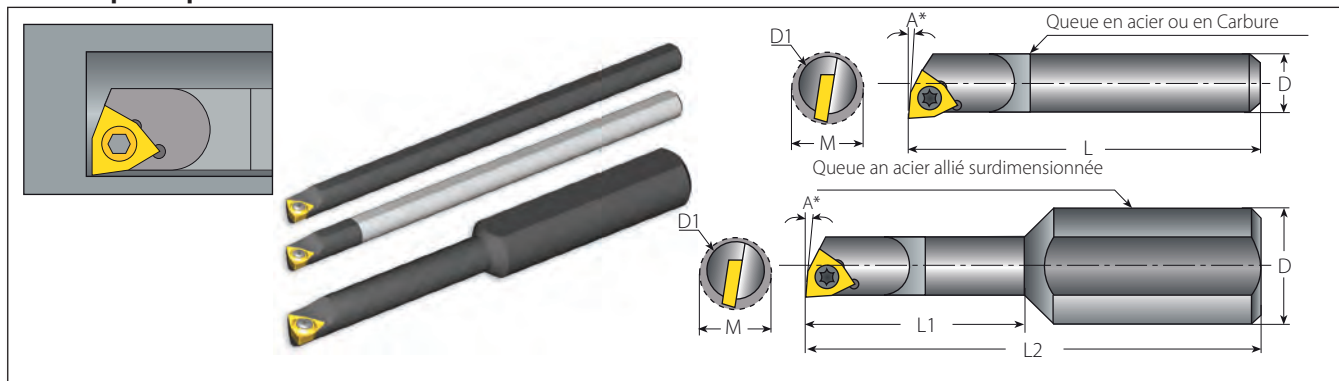
* Angle de 5° pour dressage et alésage débouchant
 * Angle de 0° pour alésage débouchant et alésage d'épaulement

Outils pour Alésage et Rainurage

Barres d'alésage PowerBore

Pour plaquettes WC0W (5013, 5014)

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Pièces détachées

Queue	Référence	Dimensions mm				Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D=D1	M	L			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre			
8.0	S08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

Queue en carbure - taille standard

Pièces détachées

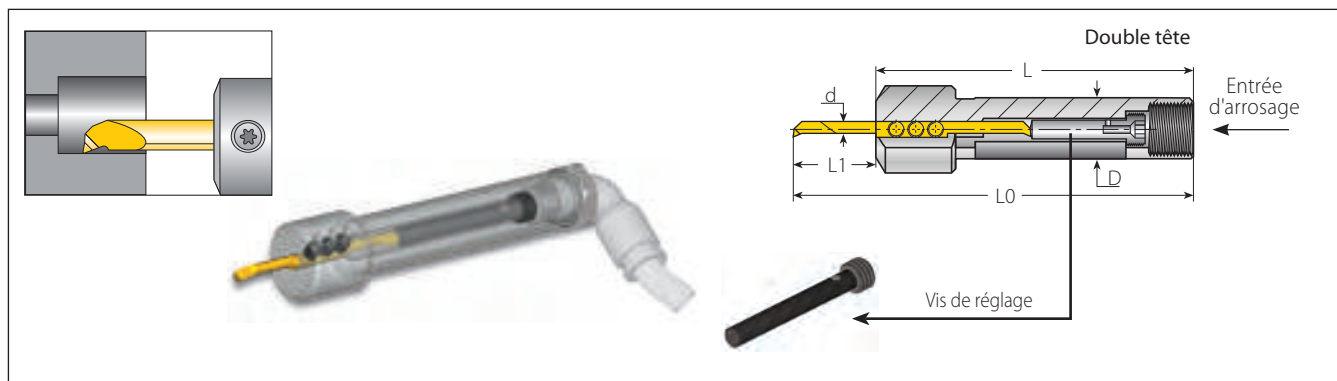
Queue	Référence	Dimensions mm				Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D=D1	M	L			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre			
8.0	C08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

Queue en acier allié - surdimensionné

Pièces détachées

Queue	Référence	Dimensions mm						Type de plaquette	Vis	Clé torx
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia de queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre			
10.0	S10-HWE--5	5°	10.0	7.9	9.2	76		WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S10-HWE--0	0°	10.0	7.9	9.2	76				

* Angle de 5° pour dressage et alésage débouchant
 * Angle de 0° pour alésage débouchant et alésage d'épaulement



Micro - Double tête

Pièces détachées



Micro Dia. plaque	Dia. queue	Référence	Dimensions mm			Vis de réglage*			Vis de serrage x 3							
			L	L1	L0	Vis	M	Clé	Vis	Clé						
3	10	SMC10-3.0	80	9 - Moyen	89	AGISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0						
	12	SMC12-3.0		16 - Moyen	96	AGISM8X21	21									
	16	SMC16-3.0	95	9 - Moyen	104	AGISM8X49	49									
	20	SMC20-3.0		16 - Moyen	111	AGISM8X42	42									
4	10	SMC10-4.0	80	9 - Moyen	89	AGISM8X28	28				K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0			
	12	SMC12-4.0		16 - Moyen	96	AGISM8X21	21									
	16	SMC16-4.0		21 - Long	101	AGISM8X16	16									
	16	SMC16-4.0	95	9 - Moyen	104	AGISM8X49	49									
	20	SMC20-4.0		16 - Moyen	111	AGISM8X42	42									
6	12	SMC12-6.0	80	21 - Long	101	AGISM8X37	37							K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
16	SMC16-6.0	9 - Moyen		104	AGISM8X49	49										
		16 - Moyen		111	AGISM8X42	42										
20	SMC20-6.0	21 - Long	116	AGISM8X37	37											
8	16	SMC16-8.0	95	12 - Court	107	AGISM8X33	33	K4.0	M6X1.0X5.0	K3.0						
	20	SMC20-8.0		20 - Moyen	115	AGISM8X25	25									
				28 - Long	123	AGISM8X17	17									
10	16	SMC16-10.0	95	15 - Court	110	AGISM8X30	30				K4.0	M6X1.0X5.0	K3.0			
				25 - Moyen	120	AGISM8X20	20									
				35 - Long	130	AGISM8X10	10									

* Tous les porte-outils sont fournis avec la gamme complète de vis de positionnement nécessaires



Pour solutions de Rainurage
et de Tournage
GROOVEX
Innovative Grooving & Turning Solutions
www.vargus.com

MINIPRO

MiniPro Informations techniques






Vitesse de coupe Vc [m/ min] et nuances recommandées Avance f [mm/rev] et profondeur maxi [mm]

MINIPRO

Matière Groupe	No. Vargus	Matière	Dureté Brinell HB	Vc [m/min]		Avance [mm/rev]			Profondeur maxi [mm]			
				Revêtue		PowerBore			Micro alésage			
				VTX (PowerBore)	VMX Micro	Puissance Alésage	Micro alésage	Micro rainurage	TDOW CDOW	WDOW	Micro alésage	
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	115-190	50-120	0.25	0.05	0.03	0.45	0.6	0.4
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	100-175	40-100	0.2	0.04	0.02	0.45	0.6	0.4
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	90-165	30-80	0.15	0.03	0.01	0.45	0.6	0.4
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	Non traité	180	85-145	50-70	0.2	0.04	0.02	0.35	0.5	0.3
	5		Traité	275	75-140	40-60	0.15	0.04	0.01	0.35	0.5	0.3
	6	Traité	350	70-135	30-50	0.1	0.03	0.01	0.35	0.5	0.3	
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	70-110	30-50	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	8		Traité	325	50-100	25-40	0.05	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	9	Acier moulé	Faible alliage (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	75-140	30-50	0.25	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	10		Haut alliage (constituants d'alliage > 5%)	225	60-120	25-40	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
M Acier inoxydable	11	Inox Ferritique	Non traité	200	70-130	60-100	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	12		Traité	330	60-115	40-60	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	13	Inox Austénitique	Austénitique	180	90-140	50-90	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	14		Super austénitique	200	40-110	40-60	0.08	0.04	0.01	0.18	0.4	0.15
	15	Inox Ferritique coulé	Non traité	200	90-120	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	16		Traité	330	65-110	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	17	Acier inoxydable Austénitique coulé	Austénitique	200	85-110	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	18		Traité	330	60-100	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
K Fonte	28	Malléable Fonte	Ferritique (copeaux courts)	130	70-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.3	0.4	0.25
	29		Perlitique (copeaux longs)	230	60-145	50-70	0.10	0.01	0.01	0.3	0.4	0.25
	30	Fonte grise	Acier à faible résistance	180	70-130	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	31		Acier à haute résistance	260	60-115	40-60	0.1	0.01	0.02	0.45	0.6	0.4
	32	Fonte nodulaire SG	Ferritique	160	125-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	33		Perlitique	260	90-120	60-80	0.1	0.01	0.01	0.45	0.6	0.4
N Non-ferreux Métaux	34	Alliages d'aluminium Forgé	Non Vieilli	60	100-365	100-300	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	35		Vieilli	100	80-220	100-150	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	36	Alliages d'aluminium	Coulé	75	200-400	100-150	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	37		Coulé & vieilli	90	200-280	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	38		Alliages d'aluminium Coulé Si 13-22%	130	60-180	100-150	0.3	0.02	0.02	0.63	1.0	0.5
	39	Cuivre & Alliages de cuivre	Laiton	90	80-225	60-100	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	80-255	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
S Matières haute résistance	19	Haute température et alliages	Recuit (à base du fer)	200	45-60	25-45	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	20		Vieilli (à base du fer)	280	30-50	20-30	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	21		Recuit (à base de Nickel ou Cobalt)	250	20-30	15-20	0.08	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	22		Vieilli (à base de Nickel ou Cobalt)	350	15-25	10-15	0.05	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	23	Alliages de titane	Pure 99.5 Ti	400Rm	140-170	60-100	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15
24	Alliages α+β		1050Rm	50-70	40-50	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15	
H Matières dures	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRC	45-65	20-45	0.02	0.01	0.01	0.05	0.2	0.05
	26			51-55HRC	45-60	20-40	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.05

Nuances



Pièces détachées pour la famille POWERBORE						
Plaquette	Barre d'alésage	Plaquette	Vis Torx	Description de la vis	Clé torx	Taille du Torx
	A	CD0W	VS01	1-72 Oval X 2.77LG.	VT51	T6
	B	TD0W Min. Bore 7,1 > alésage 7,1	VS01 VS40	1-72 Oval X 2.77LG. M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	F	WC0W5013, WC0W5014	VS41	M2 X 0.4 X 4.90LG.		

The Finishing Touch

SHAVIV Leading Deburring Solutions

Les outils d'ébavurage manuel **SHAVIV** offrent une gamme de solutions rentables et efficaces aux entreprises de tous les secteurs de l'industrie qui doivent éliminer les bavures de différents matériaux. Les outils sont réputés pour fournir «la touche finale» dans une multitude d'applications, telles que les bords de trou, les bords droits, les surfaces plates, les rainures de clavette et les coins.



Moule et Matrice Electricité Plastique Automobile Métal Plomberie Aviation DIY



Métal Aluminium Cuivre Fonte Plastique Bois

NEW

SHAVIV GENiUS™

Le premier sélecteur au monde d'outils pour les applications d'ébavurage manuel.



Obtenez le bon outil pour tout travail d'ébavurage, de fraisage ou de chanfreinage en seulement 4 simples étapes !

Visitez www.SHAVIV-GENiUS.com



GROOVEX

Innovative Grooving & Turning Solutions

La gamme **GROOVEX**, de plus en plus populaire et en croissance rapide, créée en 2011, offre une gamme complète de produits pour les solutions de rainurage, d'alésage, de tournage et de micro-usinage dans tous les secteurs de l'industrie.



VG-Cut



microSCOPE



Mini-V

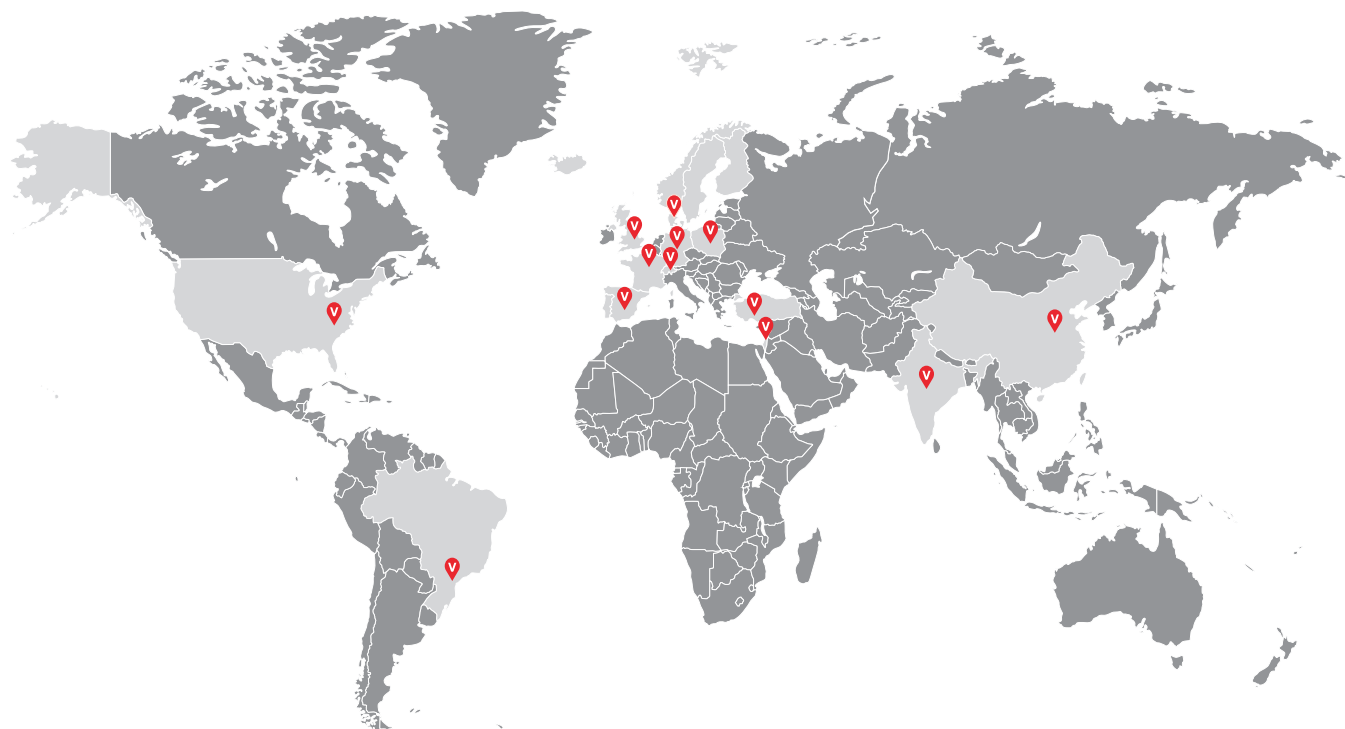


GrooVical

GROOVEX CATALOGUE GENERAL

Englobant l'ensemble de la gamme GROOVEX pour les solutions de gorges et de tournage.

Avec 13 filiales internationales et un réseau de distributeurs, d'entrepôts et d'installations de fabrication certifiées ISO 9001, VARGUS Ltd. dessert des clients dans plus de 100 pays à travers le monde. VARGUS SA, une organisation axée sur le client, qui s'engage à fournir des produits et des solutions de la plus haute qualité et d'une excellente valeur, et qui est reconnue pour son expertise technique et son service sans compromis.



VARGUS Ltd. - Siège Social Mondial +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com


EUROPE

 **DENMARK**
VARGUS Scandinavie
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

 **FRANCE**
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

 **GERMANY**
VARGUS Allemagne
+49 7043 36 161
info@vargus.de

 **ISRAEL**
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

 **POLAND**
VARGUS Pologne
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

 **SPAIN**
VARGUS Espagne
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

 **SWITZERLAND**
VARGUS Suisse
+41 41784 2121
info@vargus.ch

 **TURKEY**
VARGUS Turquie
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

 **UNITED KINGDOM**
VARGUS UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

ASIE

 **CHINA**
VARGUS Chine
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

 **INDIA**
VARGUS Inde
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

AMERIQUE DU NORD ET LATINE

 **BRAZIL**
VARGUS Brésil
+55 47 3084 8001
info@vargus.com.br

 **USA**
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com



VARGUS | Selecteur d'outil et
GENiUS™ | Générateur de programmes CN



Le logiciel le plus avancé et le plus populaire
de filetage en tournage et fraisage, actuellement sur le marché.

Disponible sous 4 versions
via www.vargus.com



VARGUS France
Tel: +33 (0) 1-46-01-70-60
Fax: +33 (0) 1-46-01-70-69
commercial@vargus.fr
www.vargus.fr

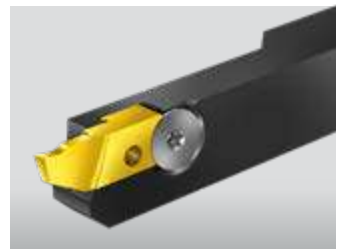
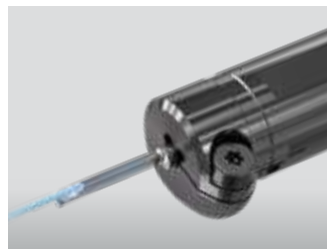
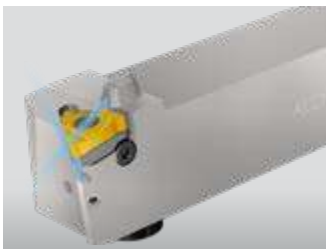
Suisse: VARGUS Werkzeugtechnik SNEL AG
T: +41 (0) 41784 2121
F: +41 (0) 41784 2139
info@vargus.ch
www.vargus.ch

221-01676
METRIC FR
06 / 2018
EDITION 01

Lancement de

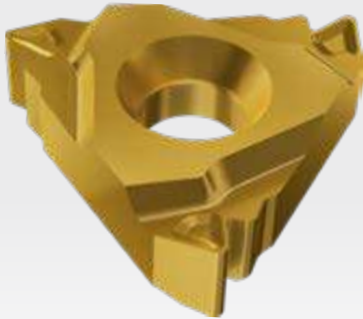
MACH
Supersonic
Threading

**UNMATCHED
PRODUCTIVITY**



FSLINE

Plaquettes brutes de frittage



- Solution économique pour toutes les industries
- Le programme propose 62 des profils les plus populaires, pour les plaquettes extérieures et intérieures
- Plage de IC : 1/4"(11), 3/8" (16), 1/2"(22)

ALCN

Porte-outils extérieurs TT avec deux sorties d'arrosage Haute Pression



- Deux sorties d'arrosage haute pression précises, conçues pour refroidir le haut et le bas de la plaquette pour une durée de vie plus longue de l'outil et une évacuation des copeaux
- Jusqu'à 70 bars
- Trois entrées d'arrosage disponibles :
- Entrée inférieure, spécifiquement conçue pour VDI DIN 69880 / ISO 10889

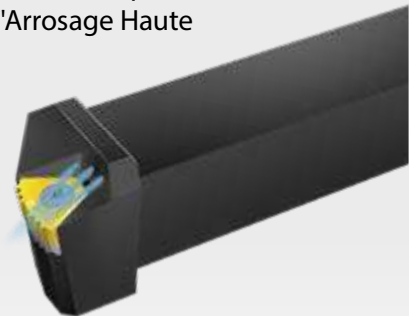
ALCS

Porte-outils extérieurs TT POUR MACHINES DE TYPE SUISSE avec Arrosage Haute Pression (HPC)



- Deux entrées dédiées aux machines de type suisse, accessibles des deux côtés de l'outil
- Entrées de liquide de refroidissement arrière et inférieure également disponibles pour les machines conventionnelles

ALC Outils extérieurs TT pour Oil&Gas avec l'Arrosage Haute Pression



- Arrosage central précis, conçu pour un refroidissement efficace de l'arête de coupe
- Convient pour un arrosage haute pression jusqu'à 70 bars
- Meilleure évacuation des copeaux et amélioration de leur contrôle.

V-CAP

Porte-outils Extérieurs + Intérieurs pour IC1/2" (22)

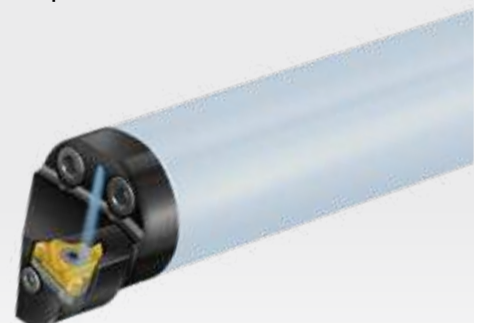
EXTENSION DE GAMME



- Convient aux plaquettes de taille IC1/2" (22)
- Corps de forme polygonale, conforme à la norme ISO 26623
- Arrosage haute pression jusqu'à 70 bars pour une meilleure évacuation des copeaux et une durée de vie accrue des outils

SYSTEME ANTI-VIBRATION

Têtes modulaires pour barres antivibratoires



- Tête modulaire pour système anti-vibration
- Une même tête peut être utilisée avec une large gamme de queues de différentes longueurs.
- Sortie maximale 5 x Da (Da - Diamètre de corps)

TMSD modulaire

Têtes modulaires pour la gamme TMSD



- Une tête modulaire s'adapte à un assortiment de tiges de longueur différente
- Compatible avec les tiges en acier et carbure les plus courantes du marché

MiTM Offset

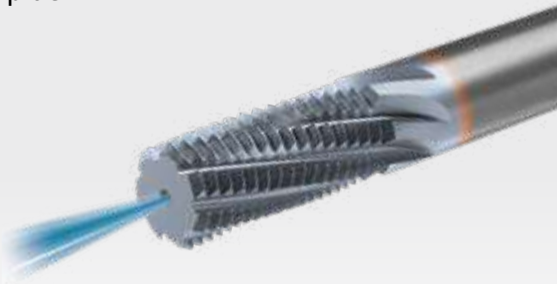
Usinage rapide pour les Gros Pas dans des trous profonds



- Temps d'usinage réduits : Deux rangées de dents, qui usinent simultanément la moitié du filetage
- Les outils à queue cylindrique et à alésage sont disponibles
- Jusqu'à 2.5xDo (diamètre de filetage)

TM Solid MultiDents

Nombre de dents augmenté pour un usinage plus rapide



- Réduit les temps d'usinage : jusqu'à 40% !
- Nombre de dents élevé (7 maxi)
- Disponible en 2xDo et 3xDo (diamètre de filetage)
- Normes de Filetages : ISO Métrique (queue en mm) : de M3x0.5 à M16x2.0

TM Solid TMDR

Perçage, Filetage et Chanfreinage - Extension : ISO, BSP (G), NPT, BSPT

EXTENSION DE GAMME



- Les outils TMDR, percent, filetent et chanfreinent en une seule opération
- Les pré-perçages ne sont plus requis !
- Le perçage et le filetage sont réalisés simultanément, tandis que le chanfrein est usiné en fin d'opération

TM Solid HCR

Denture hélicoïdale avec arrosage central
 Extension : ISO, UN, BSP (G), NPT, BSPT, UNJ

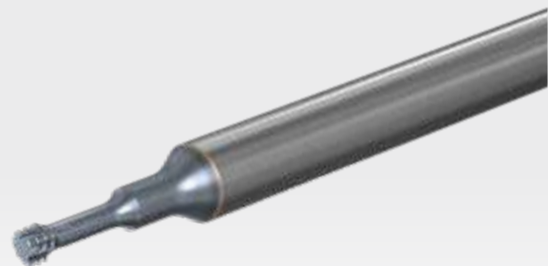
EXTENSION DE GAMME



- Arrosage interne efficace
- Sortie du lubrifiant directement sur la zone de coupe
- Très bonne solution lorsque l'arrosage externe est indisponible ou inefficace

TM Solid MilliPro Dentaire

Fraises à fileter Miniature renforcées pour les implants dentaires



- Tête d'outil renforcée pour une meilleure stabilité
- Spécifiquement conçue pour l'industrie des implants dentaires
- Durée de vie augmentée
- Maintenant avec 3 rangées de dents, de trois dents chacunes

GROOVEX

USINAGE MINIATURE

ST-Cut

Outils précis pour l'usinage de petites pièces

- Système unique de remplacement plaquette
- Changement rapide et facile de la plaquette à l'intérieur de la machine des deux côtés de l'outil
- Répétabilité élevée de l'arête de coupe sur tous les axes
- Diamètre maximum de tronçonnage de 17 mm, avec une largeur jusqu'à 3 mm
- Excellente rigidité
- Traitement des arêtes de coupe pour une durée de vie accrue



GROOVEX

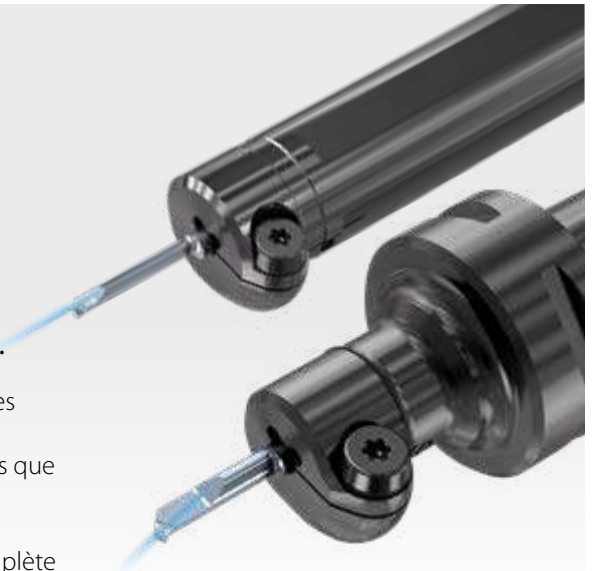
USINAGE MINIATURE

microscope

Micro-outils pour les alésages de faible diamètre.

La **gamme Microscope** propose des solutions nouvelles et améliorées pour le micro-alésage, le rainurage, le chanfreinage et le filetage dans des alésages aussi petits que 0,7 mm.

La **gamme Microscope** propose une gamme large et étendue de plaquettes mono arête et une gamme complète de porte-outils avec un système de serrage simple.

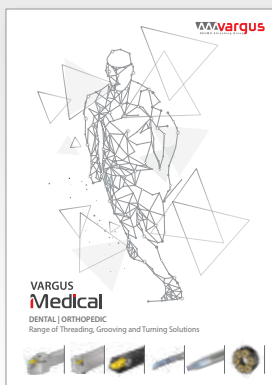


VARDEX

GROOVEX

Lancement de
Solutions VARGUS
pour l'industrie
médicale

VARGUS
Medical

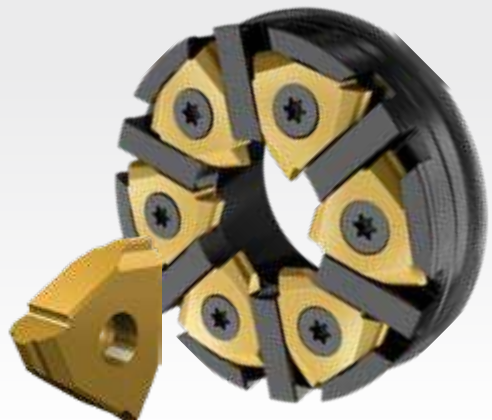


Les gammes VARDEX et GROOVEX fournissent des outils standard et personnalisés pour les applications médicales courantes telles que : tronçonnage, tournage, rainurage, fraisage de filetage, tournage de filetage, tourbillonnage, alésage et brochage.

VARDEX

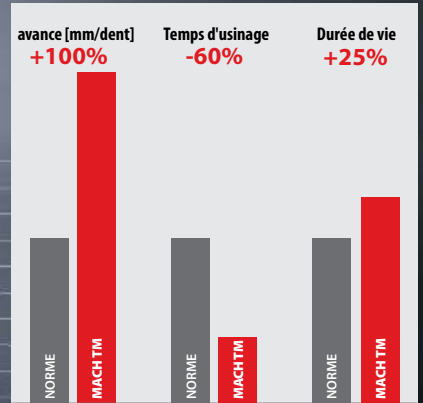
V-WHIRLING

Système de tourbillonnage de haute précision pour les applications médicales et de microusinage



MACHTM
Supersonic
Thread Milling

**Grande
Avance
mm/dent**
MACHTM



AVANTAGES

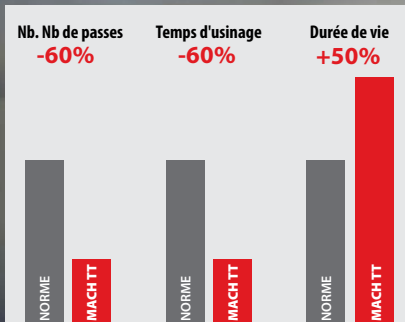
- ✓ Grande avance mm/dent
- ✓ Diminue considérablement temps d'usinage
- ✓ Durée de vie de l'outil prolongée
- ✓ Excellente finition de surface

MACH
Supersonic
Threading

**UNMATCHED
PRODUCTIVITY**

MACH^{TT}
Supersonic
Thread Turning

**USINAGE EN
MOINS DE
PASSES**
MACH^{TT}



AVANTAGES

- ✓ Réduit considérablement le nombre de passes
- ✓ Diminue considérablement temps d'usinage
- ✓ Durée de vie de l'outil prolongée
- ✓ Excellente finition de surface

GROOVEX

VG-Cut

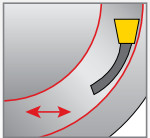
Gamme complète de solutions de Tournage



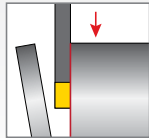
Les outils VG-CUT offre une large gamme d'applications et d'options avec un seul type de logement de plaquette. Les plaquettes VG-Cut offrent également une variété de formes-copeaux et de nuances carbure, et sont conçues avec une géométrie multifonctionnelle et diversifiée unique, afin de minimiser les stocks pour l'utilisateur final.



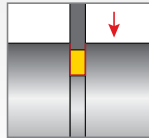
Le catalogue principal GROOVEX mis à jour et complété est maintenant disponible.



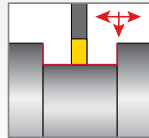
Gorge Frontale & Tournage



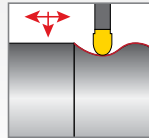
Tronçonnage



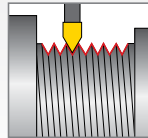
Rainurage profond



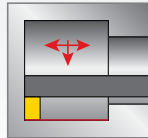
Tournage



Copiage & Dégagement



Filetage entre épaulements



Gorge & Tournage intérieurs

VARDEX

GEAR MILLING

Technologies avancées pour la fabrication d'engrenages, de cannelures et de crémaillères

Outils standard (génériques)

Convient à toutes les plaquettes standards et sur mesure



Fraise à queue



Tourteau



Fraise disque

Outils sur mesure

- Porte-outils (fraise en bout, fraise à queue, fraise à disque) avec plaquettes indexables
- Carbure monobloc

VARDEX

V-TAPS

Solutions de taraudage avancées

- Quatre géométries différentes avec un assortiment de nuance
- Convient pour les opérations de trou borgne et de trou débouchant
- Les outils sont conçus pour une large gamme de matériaux



VARGUS GENiUS™

Selecteur d'outil et Générateur de programmes CN

Le logiciel de filetage en tournage et en fraisage, le plus populaire et le plus avancé, du marché actuel.

Disponible en 4 versions sur www.vargus.com

VARGUS
GENiUS™
ONLINE

VARGUS
GENiUS™
DESKTOP

VARGUS
GENiUS™
SETUP

VARGUS
GENiUS™

APP

Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play



vargus
NEUMO Ehrenberg Group

France
VARGUS France

Tel: +33 (0) 1-46-01-70-60
Fax: +33 (0) 1-46-01-70-69

E-mail: commercial@vargus.fr
www.vargus.fr

221-01718
METRIC FR
08/2022
ÉDITION 04