



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.





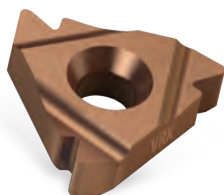
FLINE

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

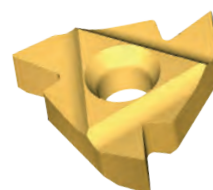


Table des matières

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 Butress.....	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.

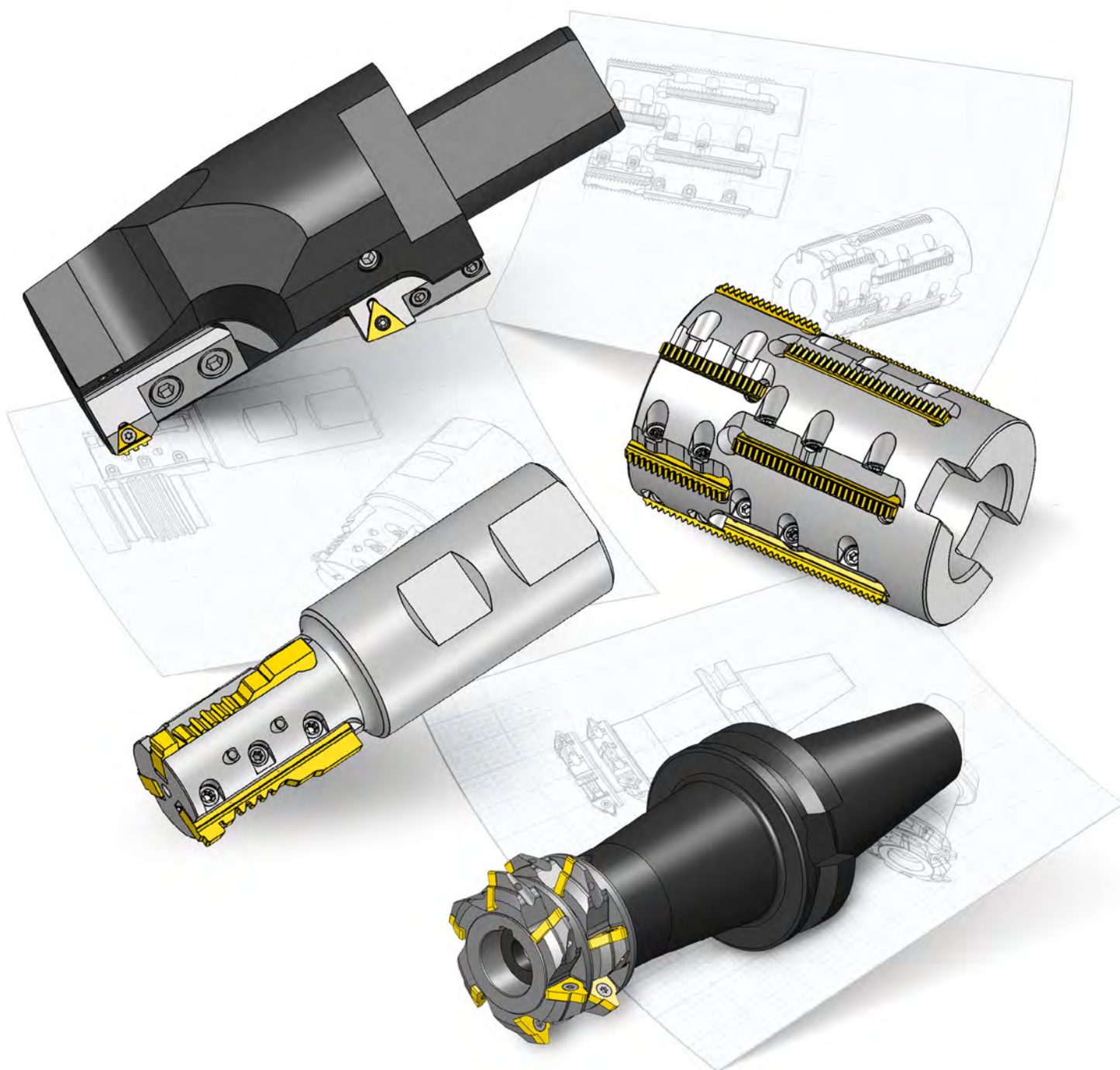
Travaillant en collaboration étroite avec le client, les ingénieurs VARGUS fournissent la meilleure solution pour votre opération. Ils guident et conseillent dans la mise en oeuvre de la solution.

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



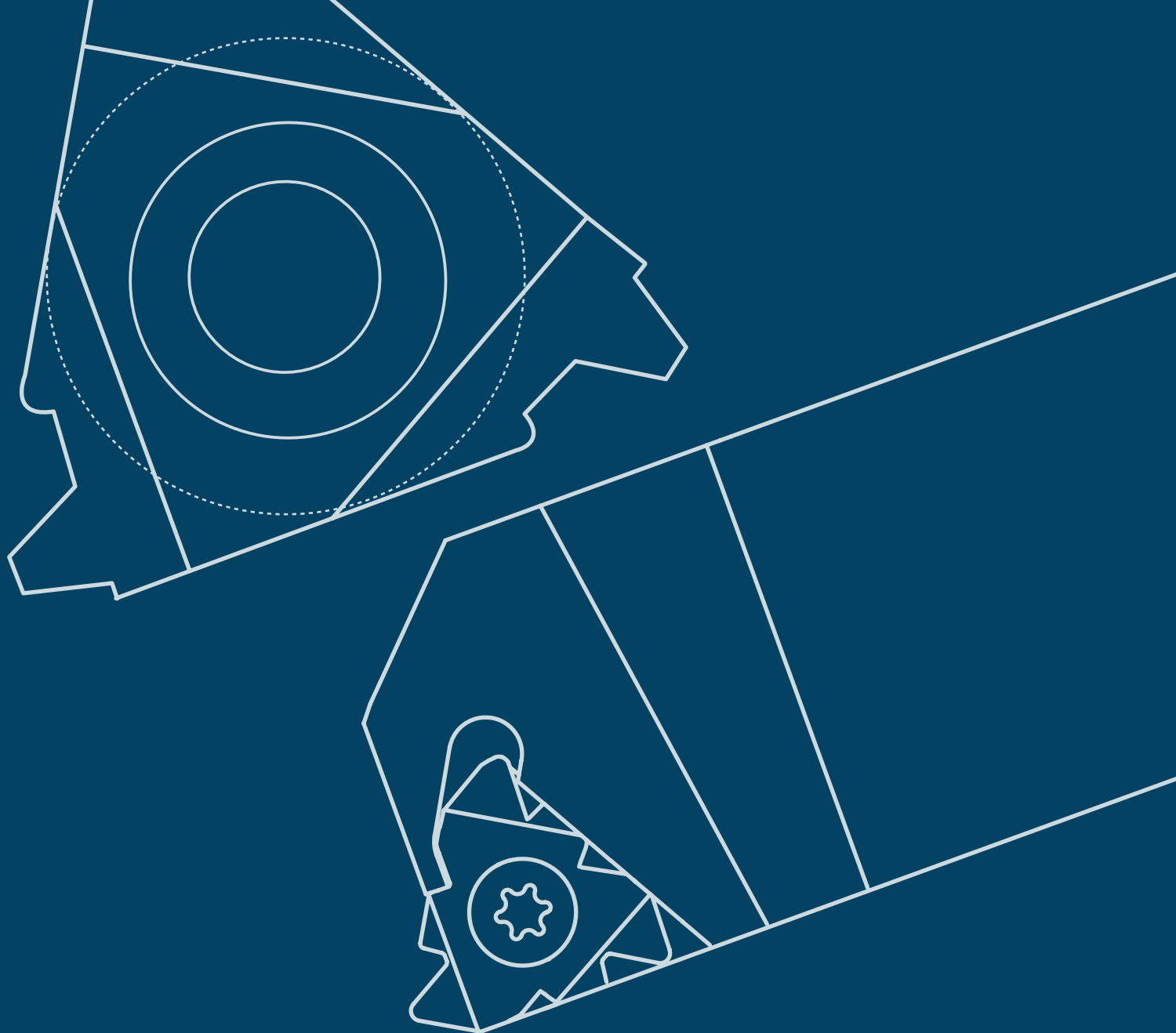
Tourteau



Fraise disque



Carbure monobloc

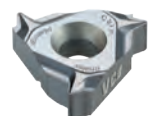


FILETAGE

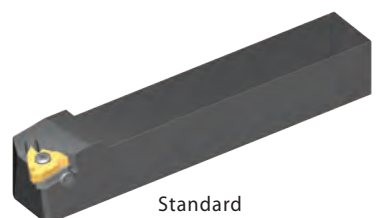
■ Plaquettes.....	17
■ Porte-outils	153
■ Informations techniques	197

Système de filetage - EXTERIEUR

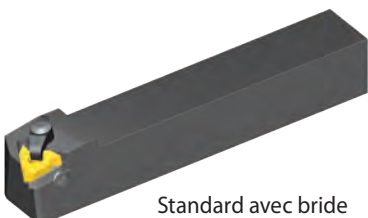
Standard



SCB



Standard



Standard avec bride



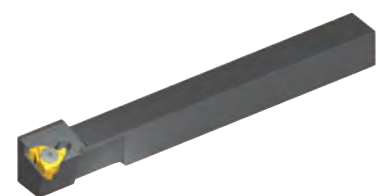
V-Cap



Décalage calibré



Tete déportée-calibrée



Queue carrée Miniature



Queue cylindrique Miniature

FLINE



IC 1/2" F

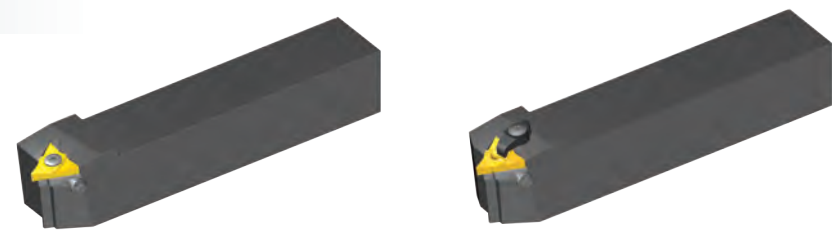


Type F

Type U



Type U



Type U avec bride

Type V



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



Gorges fines

VG-Cut



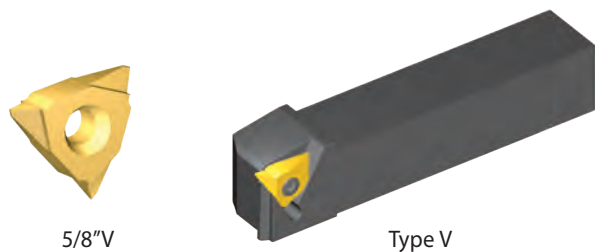
Monobloc renforcés



Monobloc

Système de filetage - EXTERIEUR

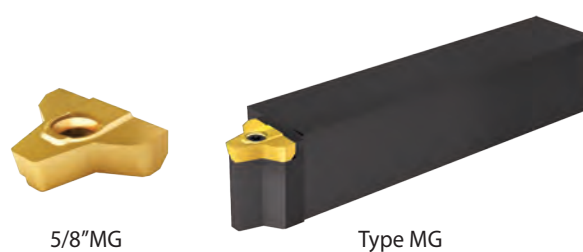
Type V



5/8"V

Type V

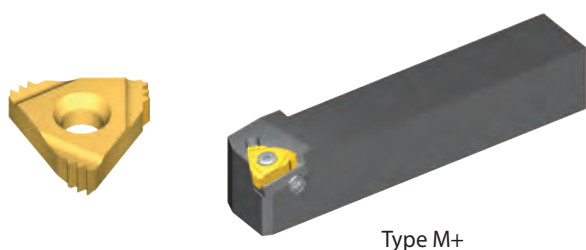
MEGALINE



5/8"MG

Type MG

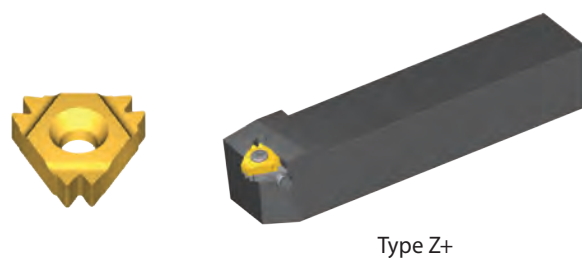
Multiplus



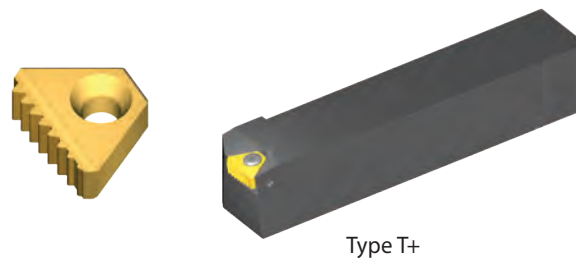
Type M+



Type MF+

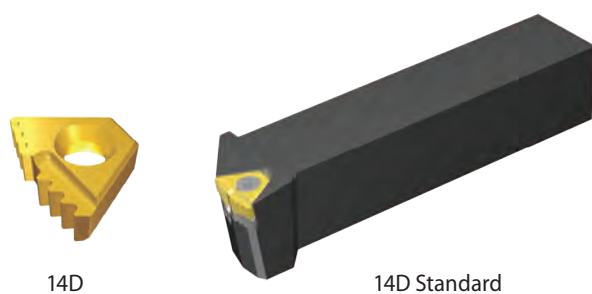


Type Z+



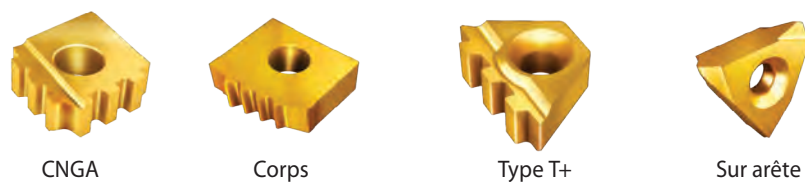
Type T+

Oil&Gas



14D

14D Standard



CNGA

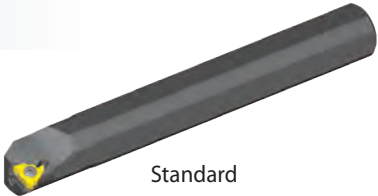
Corps

Type T+

Sur arête

Système de filetage - INTERIEUR

Standard



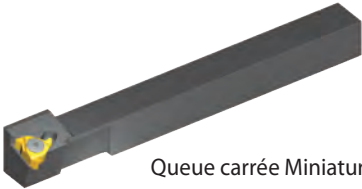
Standard



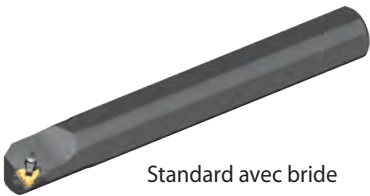
Oil & Gaz



SCB



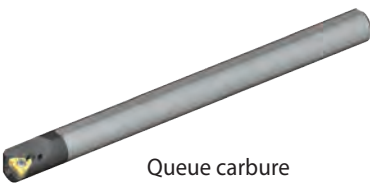
Queue carrée Miniature



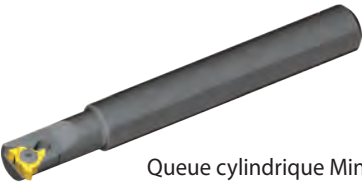
Standard avec bride



V-Cap

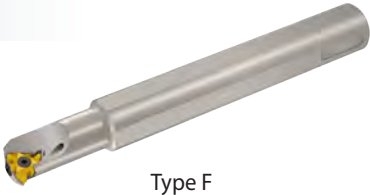


Queue carbure



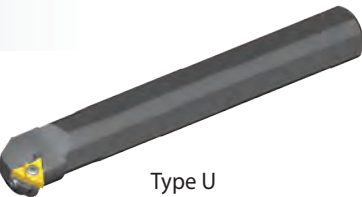
Queue cylindrique Miniature

F_{LINE}

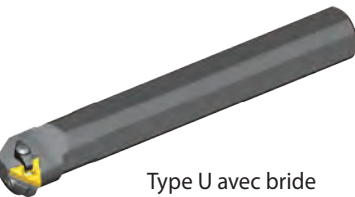


Type F

Type U



Type U

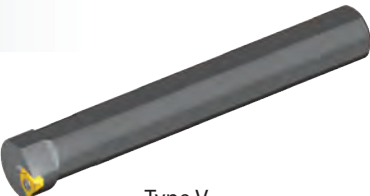


Type U avec bride

Type V



5/8"V



Type V

MEGA_{LINE}

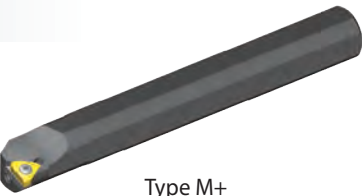


5/8"MG



Type MG

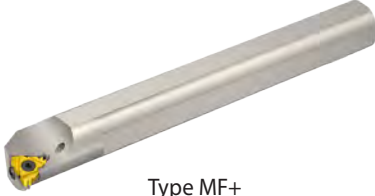
Multi_{plus}



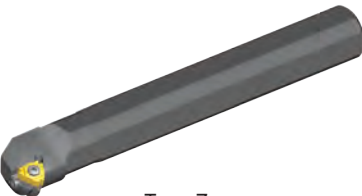
Type M+



F_{LINE}



Type MF+



Type Z+



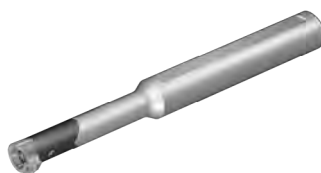
Type T+

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



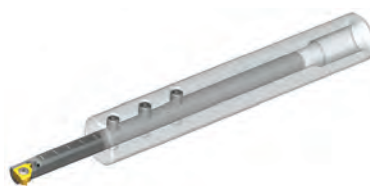
Queue carbure



Mini-5L

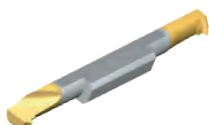


Queue acier /
Queue avec carbure intégré

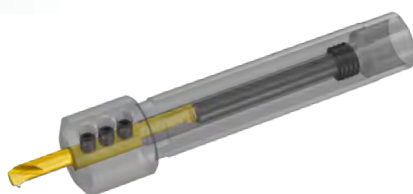


Mini-5L ajustable

MINIPRO



Micro double arête de coupe



Manche Micro

microscope



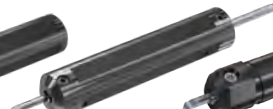
Micro simple
arête de coupe



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



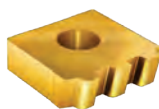
14D



14D avec bridage



CNGA



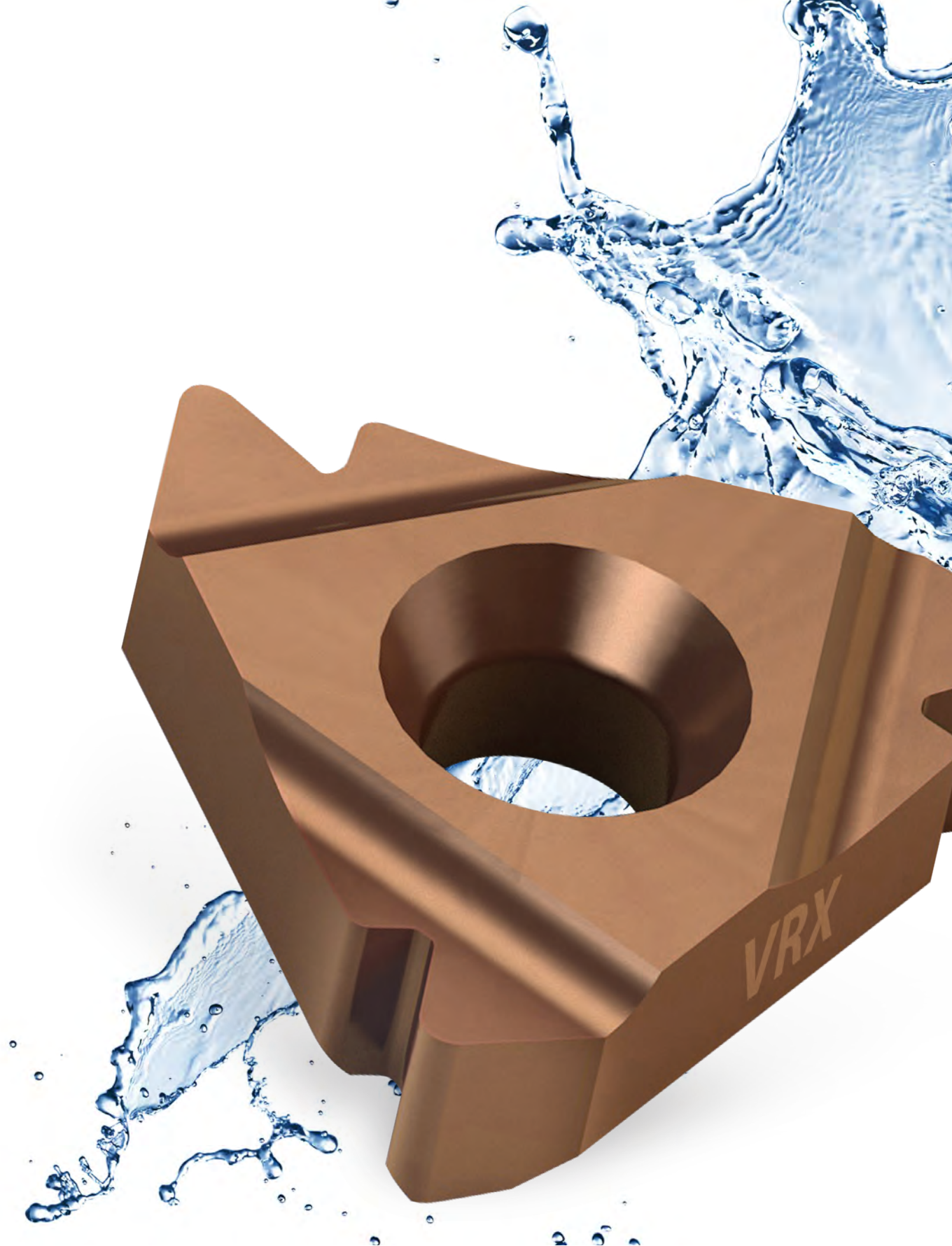
Corps



Type T+



Sur arête



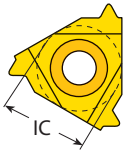
Plaquettes de filetage

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 plaquequette		
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
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
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				
5 - Pas						
Profil Complet - Gamme de Pas						
mm				TPI		
0.30-1.5				40-16		
Profil Partiel - Type de Pas						
mm				TPI		
A		0.5 - 1.5		A		48 - 16
F		0.5 - 3.0		F		48 - 24

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						
			mm		TPI				
			0.5-1.5		32-16				
			Profil Partiel - Type de Pas						
			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 <table><tr><td>IC</td><td>S</td><td>m</td></tr><tr><td colspan="2">Diamètre théorique du cercle inscrit</td><td></td></tr><tr><td>E</td><td>±0.025</td><td>±0.025</td></tr><tr><td>G</td><td>±0.025</td><td>±0.13</td></tr></table>	IC	S	m	Diamètre théorique du cercle inscrit			E	±0.025	±0.025	G	±0.025	±0.13	4 - Type de bridage
IC	S	m													
Diamètre théorique du cercle inscrit															
E	±0.025	±0.025													
G	±0.025	±0.13													
5 - Diamètre théorique du cercle inscrit 4 - 1/2" (12.7 mm) 5 - 5/8" (15.875 mm) 6 - 6/8" (19.05 mm)	6 - Epaisseur 3 - 3/16" (4.76 mm) 4 - 4/16" (6.35 mm) 5 - 5/16" (7.94 mm) 6 - 6/16" (9.525 mm)	7 - Type de plaquette E - Extérieur I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur	8 - Plaquettes RH/LH R - Plaquette à Droite L - Plaquette à Gauche	9 - Pas 10-5 TPI											
10 - Standard ACME - ACME STACME - Stub ACME API - API BUT - API Buttress Casing APIRD - API Round Casing & Tubing		11 - No. de dents (Pour multi- dents) T3-T5	12 - Nuances de carbure VKX, VKXP, VTX, VTXP												

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

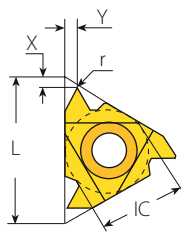
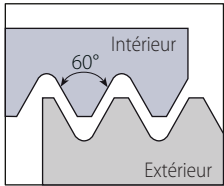
■ Plaquettes Mini-V

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

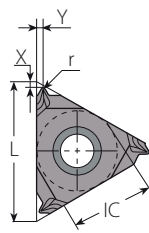
1 - Famille de produit	2 - Type plaquette	3 - Type d'application	4 - Pas (pour filetage)			5 - Filetage standard
V - Mini-V	08, 11, 14, 16	TH - Filetage	Profil Complet - Gamme de Pas			60 - Profil partiel 60° 55 - Profil partiel 55° ISO - ISO Métrique UN - UN Américain W - Whitworth for BSW, BSP BSPT - 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 - 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	

Profil partiel 60°

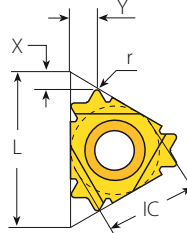
Extérieur



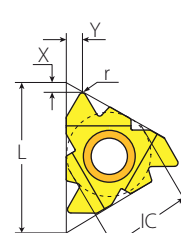
Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

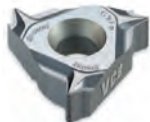


V6



F-Line

Standard



SCB



V6

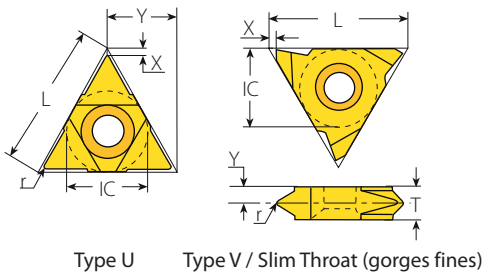
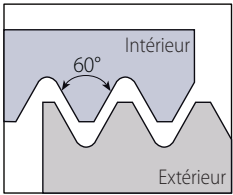


F-Line

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	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG60...		0.27	1.1	1.5			
		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



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		
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)

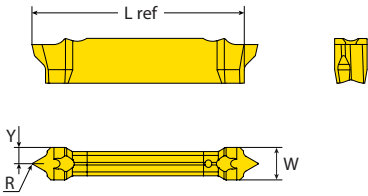
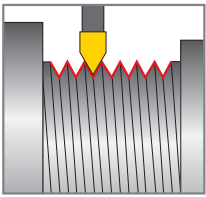
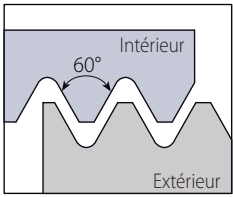
Type V



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm					Porte-outils
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T		
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



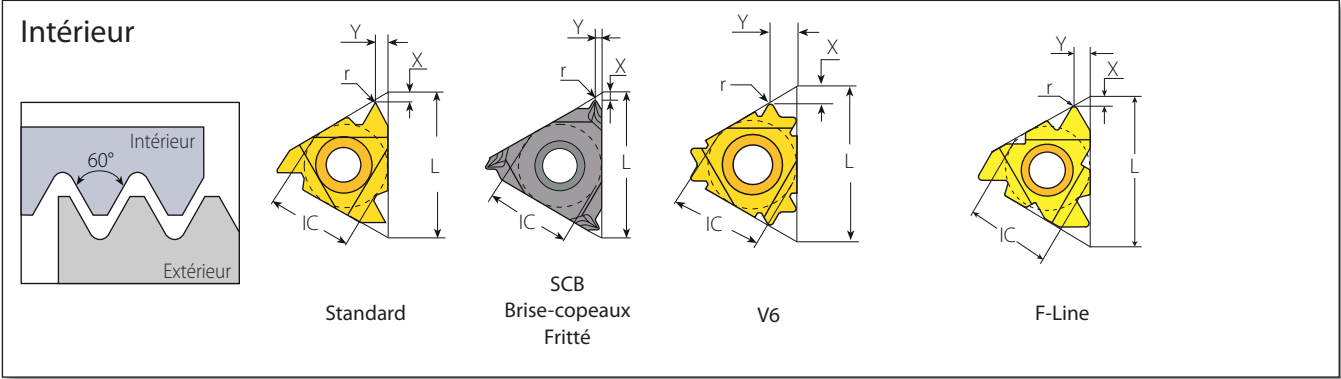
VG-Cut

VG-Cut

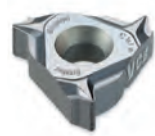


Taille de logement	Référence		Dimensions mm					Nombre de passes	Hélice	Mini Diamètre filetage	Porte-outils
	RH	W ref	Pas mm	R	Y	Ref L	Deg				Monobloc
3	VGD3.0A60RH...	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°		Profil partiel A60	VGE...-3T...

Profil partiel 60° (Suite)



Standard



SCB



V6

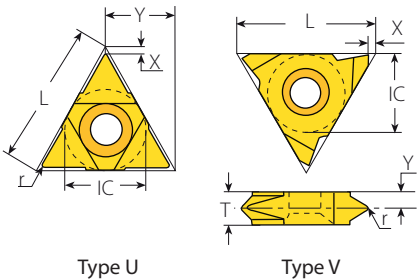
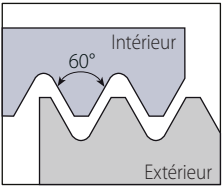


F-Line

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	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" SCB	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			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-14	3IRS60-6C...		0.03	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR...-3 NVRC...-3 206/...
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)

Intérieur



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

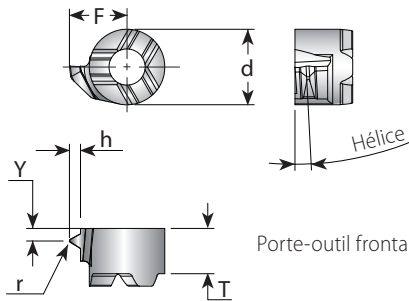
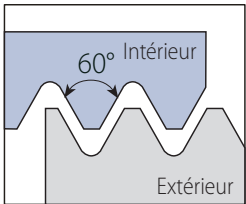


Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm					Porte-outils
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T		
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VIRV60...	5VILV60...	0.35	1.0	4.3	8		NVR...-5V (LH)

Profil partiel 60° (Suite)

Mini-V

Intérieur



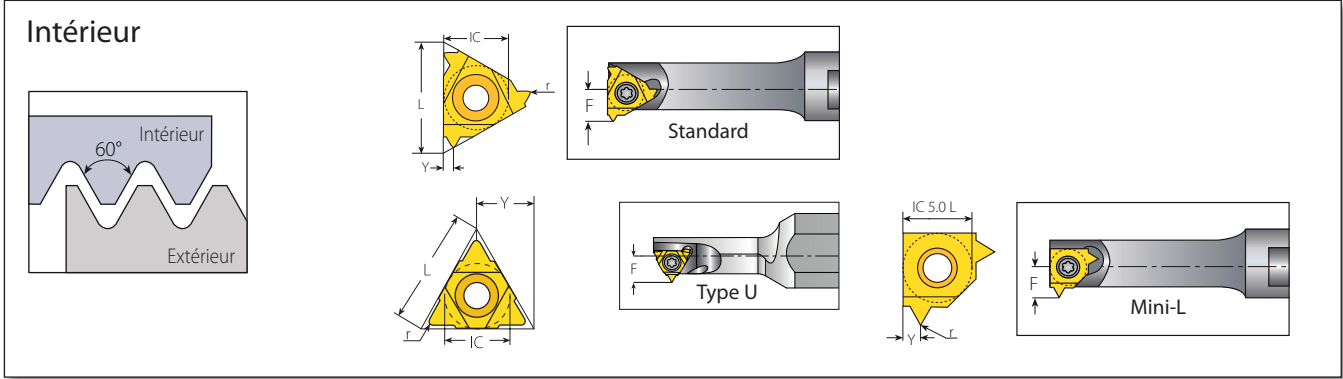
Mini-V



	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		0.9	0.05		.V14-...
	14-8	1.75-3.0			V14THG60R...			9	1.7	0.16	1.5	
	48-8	0.5-3.0			V14THAG60R...				1.7	0.05		
V16	48-16	0.5-1.5			V16THA60R...	11	5.7		0.9	0.05		.V16-...
	14-8	1.75-3.0			V16THG60R...			10.2	1.7	0.16	1.5	
	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	
	5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0.05	0.7	4.7	7.80	
	6.0	10	0.5-1.5	48-16	6.0KIRA60...	6.0KILA60...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVRC 1..-6.0K (LH)

Mini-3 Type U

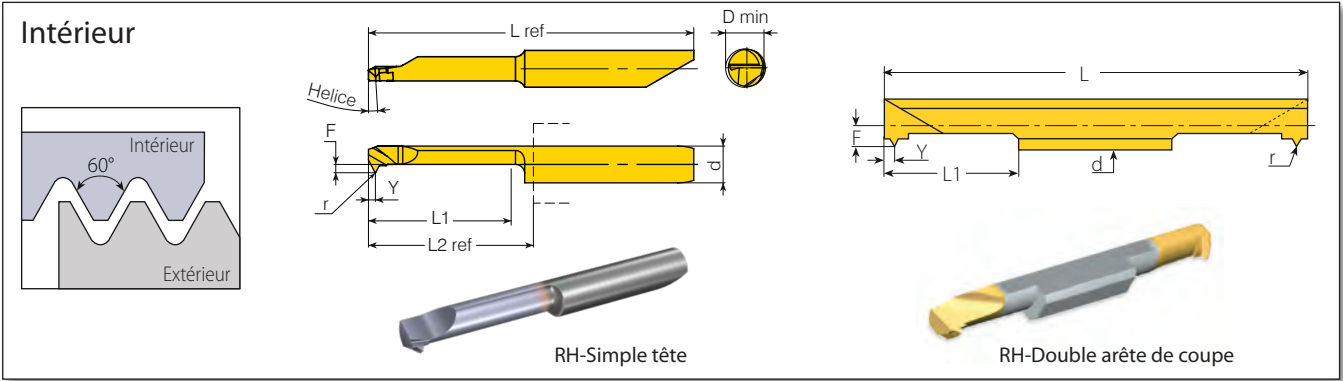
	Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
	IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH		r	Y	F	mm	
	5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB60...		0.16	4.0	5.8	9.0	

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	

Profil partiel 60° (Suite)

MINIPRO



Micro - Double tête

Dia. plaque		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...).

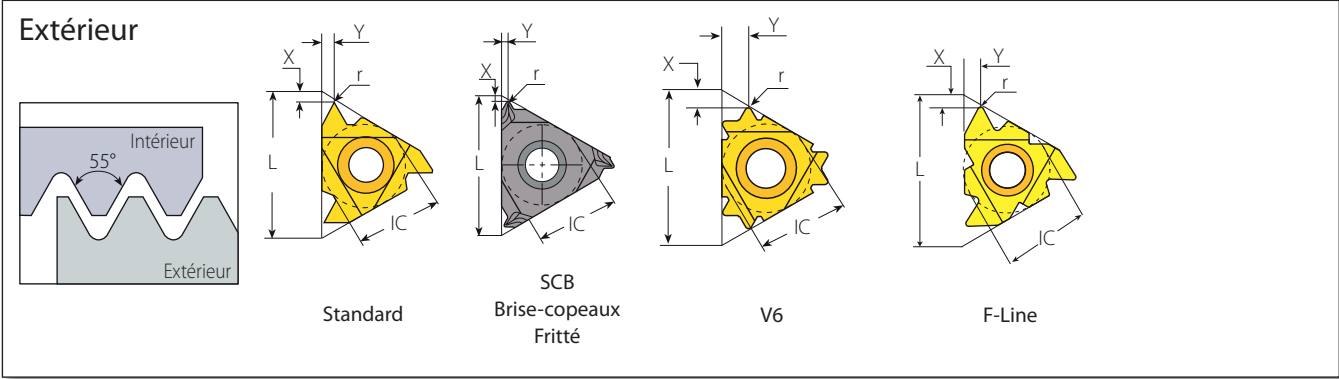
Micro - Simple tête

microscope

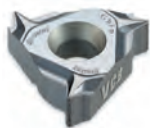
Dia. plaque		Pas	Référence		Dimensions mm								Diam. mini d'alésage	
Filetage	d mm	mm	TPI	RH/LH	Hélice°	r	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils
M1-M2x0.25	4.0	0.25		M407TH0.25P60L02R...	4.9	2.5		0.14	0.29				0.73	MH...-4.0
M1.6-M3x0.35		0.35		M412TH0.35P60L04R...	3.8	4.0		0.18	0.29				1.22	
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					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	
	6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA60L16R/L...		0.05		2.90					6.2	MH...-6.0

* Ref L2 : répétabilité de +/-0.02.

Profil partiel 55°



Standard



SCB



V6

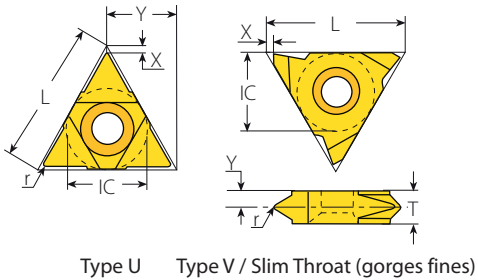
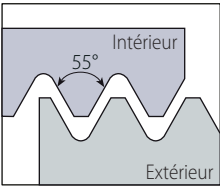


F-Line

Taille plaque		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	2ERA55...	2ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3ERA55...	3ELA55...	0.05	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3ERG55...	3ELG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3ERAG55...	3ELAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA55...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JERAG55...		0.07	0.9	1.5			
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



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					Porte-outils
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)	
		0.5-1.5	48-16	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		
		0.5-3.0	48-8	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)	

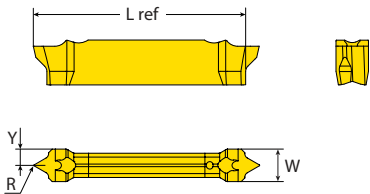
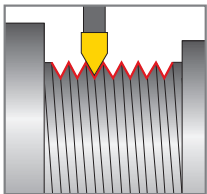
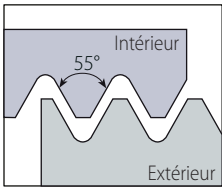
Type V



Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm					Porte-outils
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



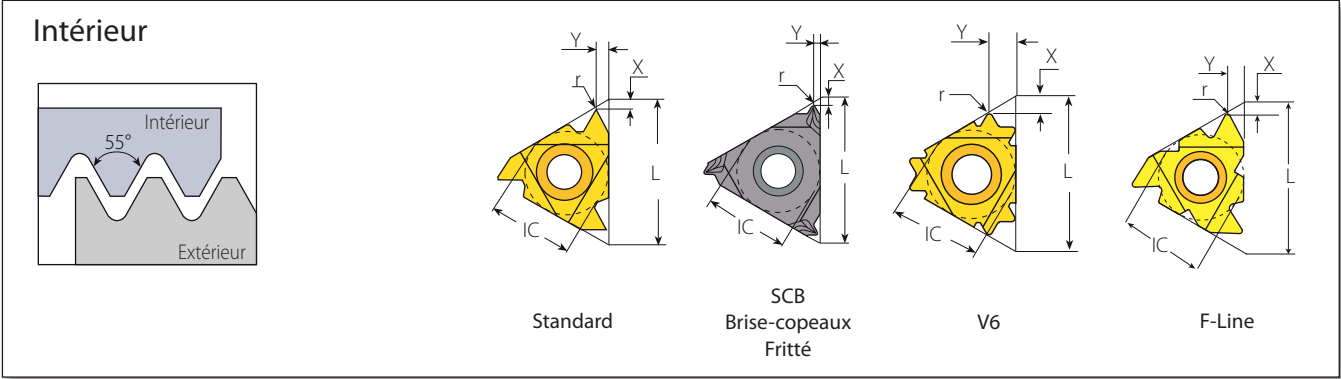
VG-Cut

VG-Cut



Taille de logement	Référence		Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Mini. Diamètre filetage	Porte-outils
	RH	W ref	TPI	R	Y	Ref L		Deg		Monobloc
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)



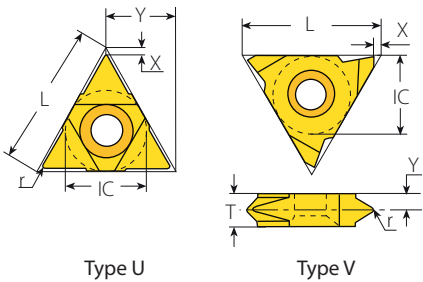
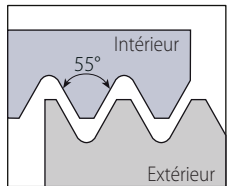
Standard



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	YI3	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	YI3	-	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	YI3-6C	-	AVR...-3 NVR...-3 206/...
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN55...	4ILN55...	0.43	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN55...		0.43	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC...-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ55...	5ILQ55...	0.60	2.0	2.9	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)

Profil partiel 55° (Suite)

Intérieur



Type U



Taille plaque		Pas		Référence	Dimensions mm			Sous-plaque		
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

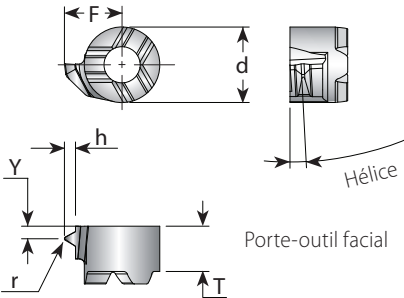
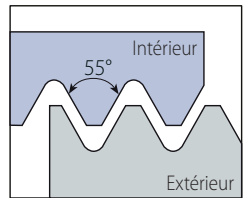


Taille plaque		Pas		Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	Porte-outils
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VIRV55...	5VILV55...	0.70	1.0	4.3	8	NVR...-5V (LH)

Profil partiel 55° (Suite)

Mini-V

Intérieur



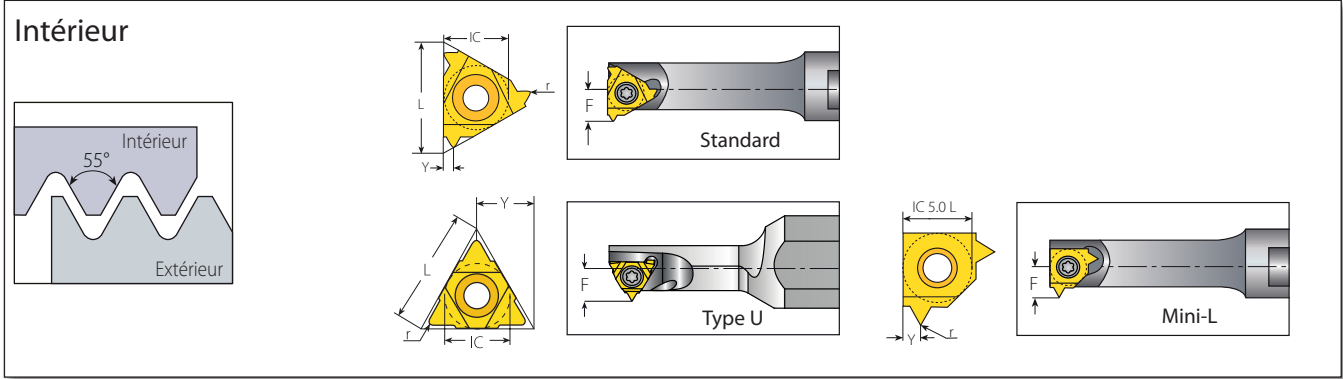
Mini-V



Type plaque	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	Porte-outils
	IC mm	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	
	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

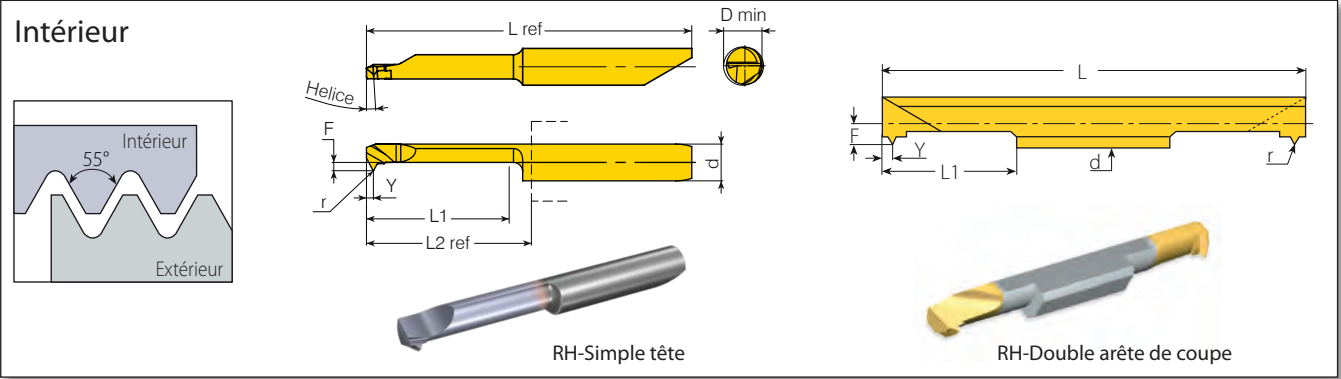
	Taille plaquette		Pas		Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH		r	Y	F	mm	
	5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB55...		0.21	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

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. plaque		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

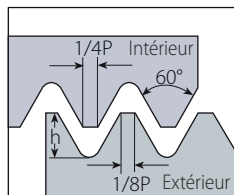
microscope

Dia. plaque		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...	3.5	0.05	16	0.9	0.75	18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
	0.5-1.0	48-24	MS439THF55L16R/L...		0.05		1.9	0.75	18.4	35.4	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

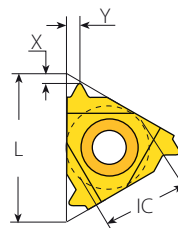
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

ISO Métrique

Extérieur



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



Standard

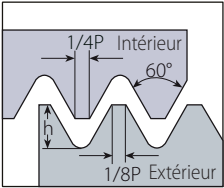
Standard



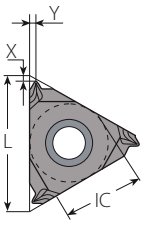
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	0.25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	-	-	NL..-2 (LH)
		0.3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0.19	0.7	0.3			
		0.35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	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)

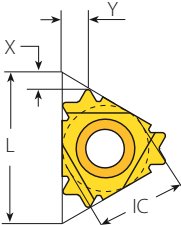
Extérieur



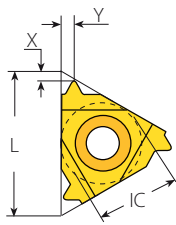
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



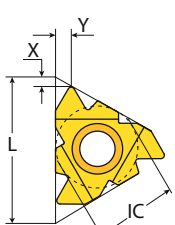
SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6



Standard



F-Line

Standard



SCB



V6

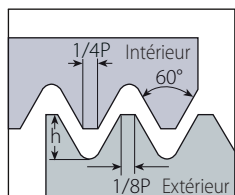


F-Line

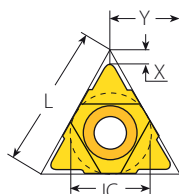
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8" SCB	16	0.5	3JER0.5ISO...		0.31	1.2	0.5	YE3	-	AL...-3
		0.75	3JER0.75ISO...		0.46	1.2	0.5			
		0.8	3JER0.8ISO...		0.49	1.2	0.5			
		1.0	3JER1.0ISO...		0.61	0.7	0.8			
		1.25	3JER1.25ISO...		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			
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			
1/2"	22	3.5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2.15	1.6	2.3	YE4	YI4	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			
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	YI5	AL...-5 (LH)
		6.0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9			

ISO Métrique (Suite)

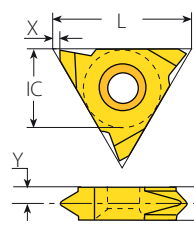
Extérieur



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



Type U



Type V / Slim Throat (gorges fines)

Type U



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	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



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	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	

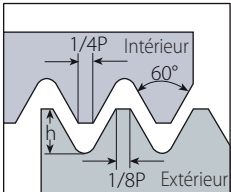
Type V



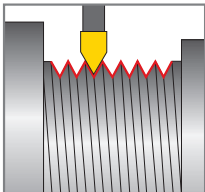
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	5.5	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	3.37	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		6.0	5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	3.68	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	4.91	1.0	4.3	8	NL...-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0ISO...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

ISO Métrique (Suite)

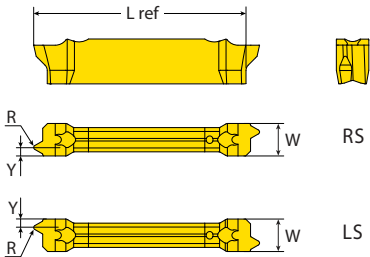
Extérieur



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



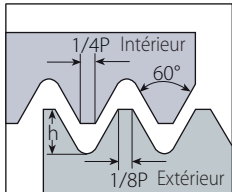
Taille de logement	Référence	Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Mini. Diamètre filetage	Porte-outils
	RH	W ref	Pas en mm	h min	Y	Ref L	Deg		Monobloc
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS...	3.00	0.50	0.31	0.53	5 - 7	2.5°	M3x0.5	VGE...-3T...
	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS...		0.75	0.46	0.64	5 - 8		M5x0.75	
	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS...		1.00	0.61	0.74	5 - 9		M6x1	
	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS...		1.25	0.77	0.85	6 - 10		M8x1.25	
	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS...		1.50	0.92	1.10	7 - 12		M10x1.5 Gros	
	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS...		1.75	1.07	1.20	8 - 14		M12x1.75 Gros	
	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS...		2.00	1.23	1.30	9 - 14		M16x2.0 Gros	
	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS		2.50	1.53	1.55	8 - 14		M18x2.5 Gros	

Filetages à gauche disponibles sur demande

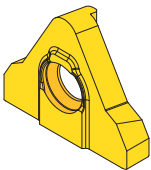
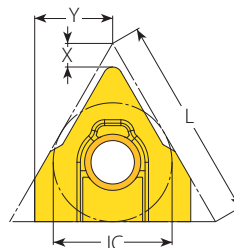
ISO Métrique (Suite)

MEGALINE

Extérieur



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

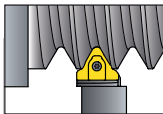


Mega Line

Extérieur

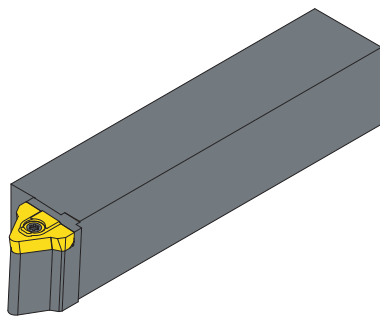


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0ISO...	7.36	4.08	11.3	105	49
		16.0	5MGER16.0ISO...	9.82	4.66		140	66
		18.0	5MGER18.0ISO...	11.04	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

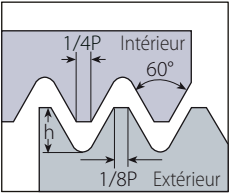
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini)			
	RH	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					

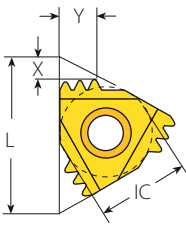
Méthode de pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

ISO Métrique (Suite)

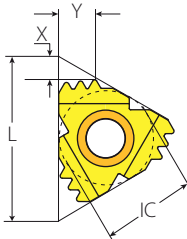
Extérieur



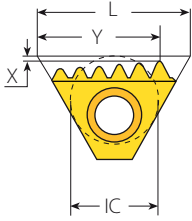
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type M+



F-Line M+



Type T+

Type M+



F LINE

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	YE3M	AL...-3
		1.5	2	3ER1.5ISO2M+...	0.92	1.6	2.4		
		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	YE4M	AL...-4
		2.0	2	4ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
		2.0	3	4ER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1		
		2.5	2	4ER2.5ISO2M+...	1.53	2.5	3.9		
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

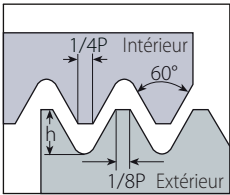
Type T+



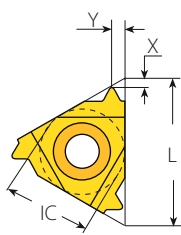
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"T	22	1.5	8	4ER1.5ISO8T+...	0.92	0.2	12.4	Y4T	AL...-4T
		2.0	8	4ER2.0ISO8T+...	1.23	0.2	17.5		

ISO Métrique (Suite)

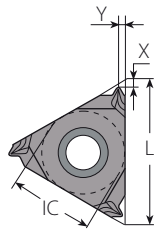
Intérieur



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

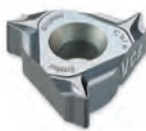


Standard



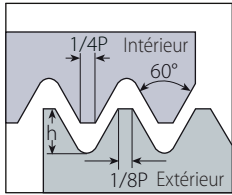
SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard

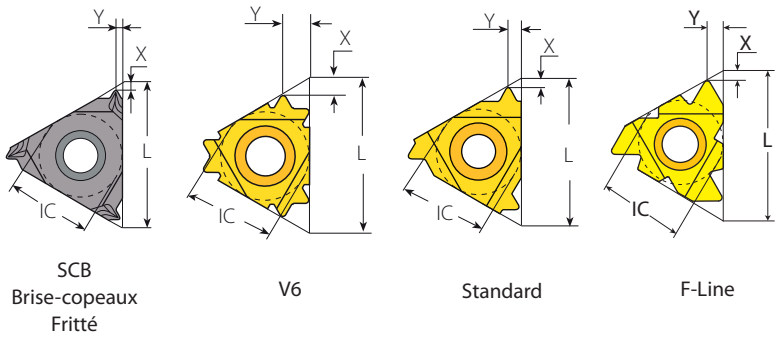
		Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaque		
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
	1/4"	11	0.35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)	
			0.4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4				
			0.45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4				
			0.5	2IR0.5ISO...	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				
			2.5	2IR2.5ISO...	2IL2.5ISO...	1.44	0.8	1.1				
 SCB	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				

ISO Métrique (Suite)

Intérieur



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



Standard



SCB



V6

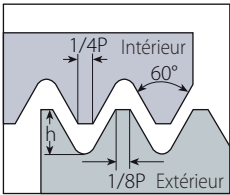


F-Line

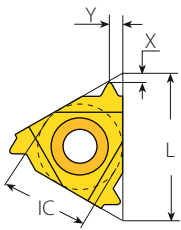
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette			
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils	
	3/8"	16	1.0	3JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
			1.25	3JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
			1.5	3JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
			1.75	3JIR1.75ISO...		1.01	1.1	1.5			
			2.0	3JIR2.0ISO...		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			
			3.5	3JIR3.5ISO...		2.02	1.2	1.5			
	3/8"	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			
			2.0	3IR2.0ISO-6C...		1.15	1.7	2.6			
	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			
	1/2"	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			
	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

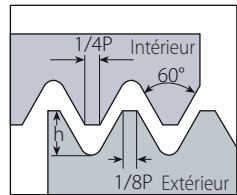
D-Line



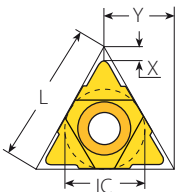
Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	1.0	2DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	-	NVR..-2
		1.25	2DIR1.25ISO...	0.72	0.8	0.9		
		1.5	2DIR1.5ISO...	0.87	0.9	1.0		
		2.0	2DIR2.0ISO...	1.15	1.1	0.9		
3/8"	16	1.0	3DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	YI3	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	YI4	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)

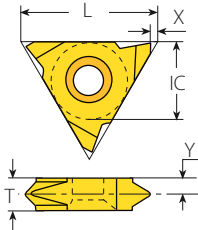
Intérieur



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



Type U



Type V

Type U



Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaque		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH+LH		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)

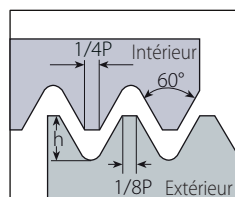
Type V



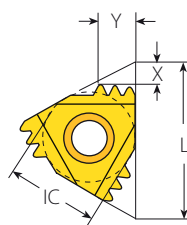
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR...-5V (LH)
		8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

ISO Métrique (Suite)

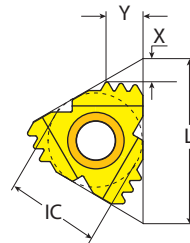
Intérieur



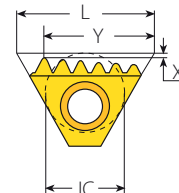
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type M+



F-Line M+



Type T+

Type M+



F.LINE

Taille plaque		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaque	
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+

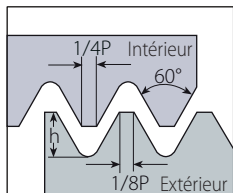


Taille plaque		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaque	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	1.5	8	4IR1.5ISO8T+...	0.87	0.2	12.4	Y4T	AVR...-4T
		2.0	8	4IR2.0ISO8T+...	1.15	0.2	17.5		

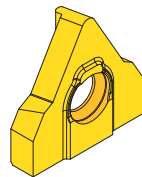
ISO Métrique (Suite)

MEGALINE

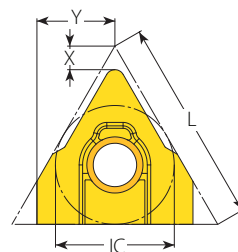
Intérieur



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



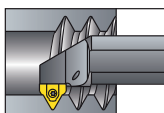
Mega Line



Intérieur

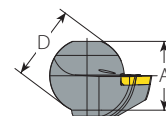
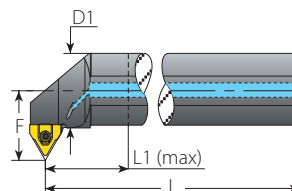
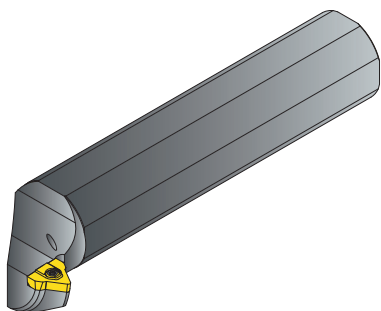


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0ISO...	6.94	2.65	10.4	99	46
		16.0	5MGIR16.0ISO...	9.32	3.01		132	62
		18.0	5MGIR18.0ISO...	10.49	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

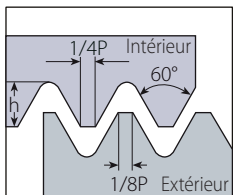
Plaquette	Référence	Dimensions mm							Min. Dia. d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Plaquette Vis	Clé torx	
5MGIR12.0ISO...	NVRC40-5MG12ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	60.0	(M73-90)x12	(M85-90)x12	S5MG	K6T	
	NVRC50-5MG12ISO	46	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			
	NVRC60-5MG16ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.7	(M97-190)x16	(M113-190)x16			
5MGIR18.0ISO...	NVRC40-5MG18ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	65.5	(M85-230)x18	(M91-230)x18			
	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			
	NVRC60-5MG20ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.4	(M101-290)x20	(M117-290)x20			
5MGIR25.0ISO...	NVRC40-5MG25ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	82.0	(M109-405)x25	(M109-405)x25			
	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°

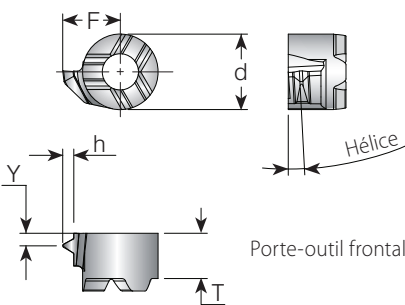
ISO Métrique (Suite)

Mini-V

Intérieur



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

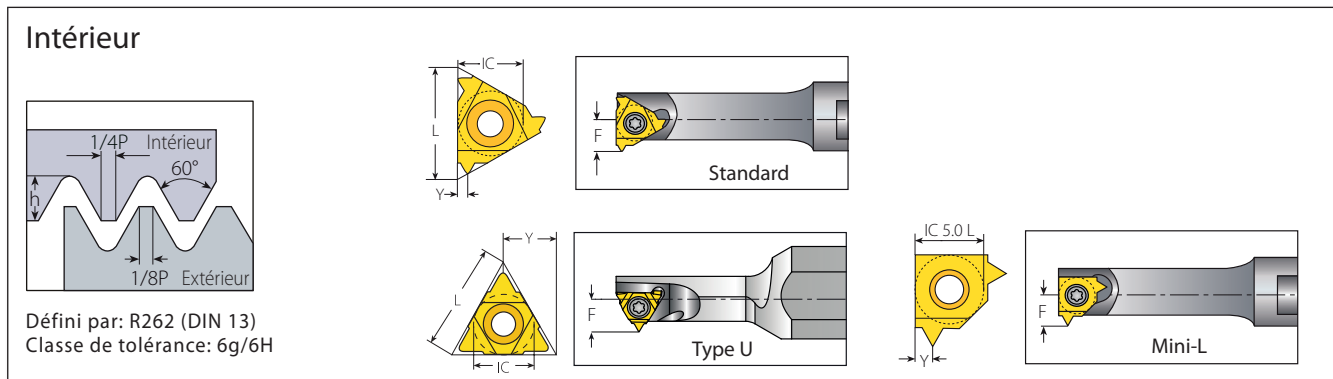


Mini-V



Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm						Hélice	Porte-outils
		mm		d	T	F	Y	h min	Deg.		
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


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	.NVRC 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	.NVRC1.-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	.NVRC 8-5.0KU (LH)

Mini-L

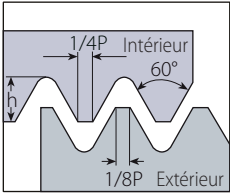


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	mm		RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L	0.35		5LKIR0.35ISO...	5LKIL0.35ISO...	0.20	0.3	3.75	7.3	.NVRC10.-5LK (LH)
	0.5		5LKIR0.5ISO...	5LKIL0.5ISO...	0.29	0.4	3.75	7.3	
	0.75		5LKIR0.75ISO...	5LKIL0.75ISO...	0.43	0.6	3.91	7.5	
	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	

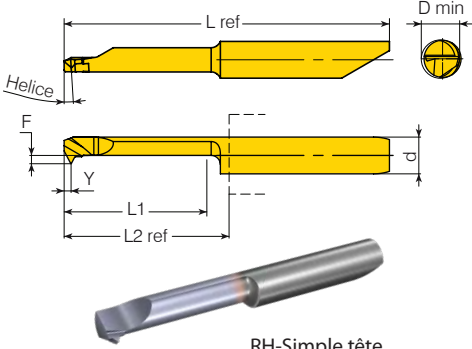
ISO Métrique (Suite)

MINIPRO

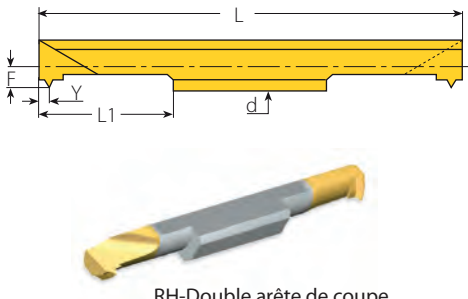
Intérieur



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



RH-Simple tête



RH-Double arête de coupe

Micro - Double tête

Dia. plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
Filetage	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	6.0	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

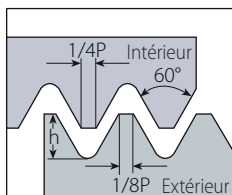
microscope

Dia. Plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm					Diam. mini d'alésage		
Filetage	d mm	mm	RH/LH	Helice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils
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...	3.5	16	0.9	0.4	0.29	18.4	35.4	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			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...	3.5	16	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	

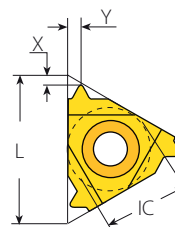
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

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			
		14	2ER14UN...	2EL14UN...	1.11	0.9	1.1			
3/8"	16	80	3ER80UN...	3EL80UN...	0.18	0.8	0.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		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

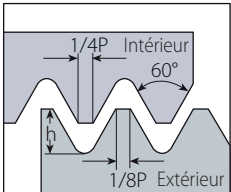
		Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
		IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
 SCB	3/8"	SCB	16	36	3JER36UN...		0.43	1.2	0.5	YE3	-	AL...-3
				32	3JER32UN...		0.49	1.2	0.5			
				28	3JER28UN...		0.56	0.7	0.8			
				24	3JER24UN...		0.65	0.7	0.8			
				20	3JER20UN...		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			
 V6	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			
				13	3ER13UN-6C...		1.20	1.9	2.9			
 1/2"	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	1/2"	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				
 F-LINE	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

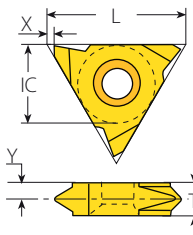
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
	1/2"U	22	4.5	4UE4.5UN...	3.46	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4		4UE4UN...	3.89	2.0	11.0			
5/8"U	27	3		5UE3UN...	5.19	2.5	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

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	
		10	3VER10UN...	3VEL10UN...	1.56	1.1	2.1	3.6	
1/2"V	22	8	3VER8UN...	3VEL8UN...	1.95	1.1	2.0	3.6	NL...-4V (LH)
		7	4VER7UN...	4VEL7UN...	2.22	1.1	2.5	4.8	

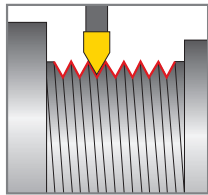
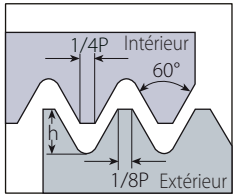
Type V



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)

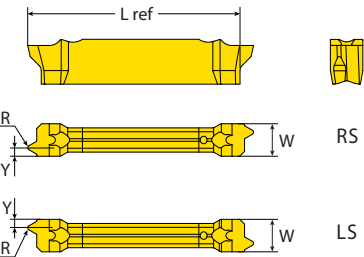
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

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

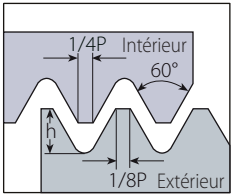


Taille de logement	Référence		Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
	RH	W ref	TPI	h min	Y	Ref L				
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS...	3.00	32	0.49	0.66	21.9	5 - 8	2.5°	5/32"-32 UNC	VGE...-3T...
	VGD3.0UN28RH-RS/LS...		28	0.56	0.71		5 - 9		3/16"-28 UNC	
	VGD3.0UN24RH-RS/LS...		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	

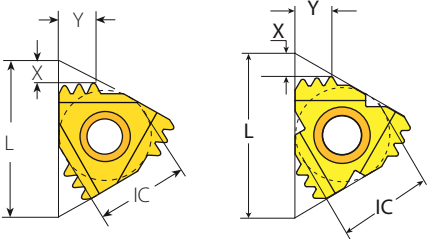
Filetages à gauche disponibles sur demande

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+

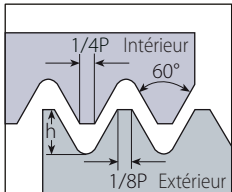


F-LINE

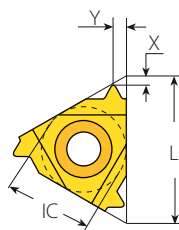
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	20	3	3ER20UN3M+...	0.78	2.2	3.3	YE3M	AL...-3
		18	2	3ER18UN2M+...	0.87	1.5	2.2		
		18	3	3ER18UN3M+...	0.87	2.3	3.6		
		16	2	3ER16UN2M+...	0.97	1.7	2.5		
		14	2	3ER14UN2M+...	1.11	1.9	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)

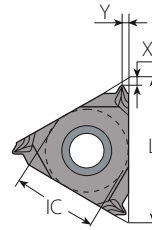
Intérieur



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

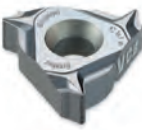


Standard



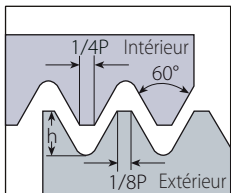
SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard

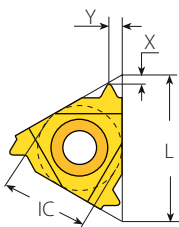
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	72	2IR72UN...	2IL72UN...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		64	2IR64UN...	2IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	2IR56UN...	2IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	2IR48UN...	2IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		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			
		12	2IR12UN...	2IL12UN...	1.22	0.8	1.1			
	1/4" SCB	11	2IR11UN...	2IL11UN...	1.33	0.8	1.1			
		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			
	3/8"	18	2JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	2JIR16UN...		0.97	0.7	0.8			
		72	3IR72UN...	3IL72UN...	0.20	0.8	0.3	YI3	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)

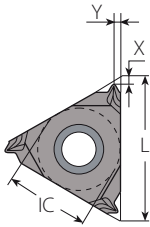
Intérieur



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

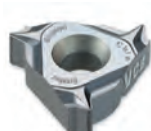


Standard



SCB
 Brise-copeaux
 Fritté

Standard

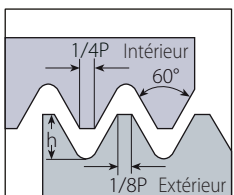


SCB

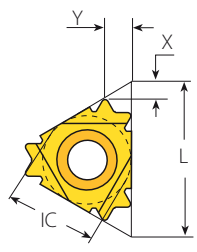
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
3/8"	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0.61	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0.92	0.9	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)

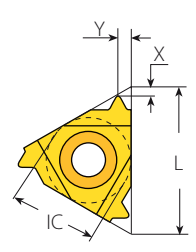
Intérieur



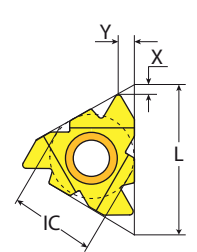
Défini par: ANSI B1.1:74
Classe de tolérance: 2A/2B



V6



Standard
& D-Line



F-Line

Standard



FLINE

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 NVR...-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

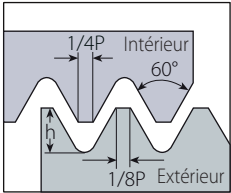
D-Line



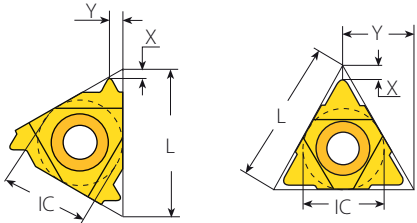
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	24	2DIR24UN...		0.61	0.7	0.8	-	NVR...-2
		20	2DIR20UN...		0.73	0.8	0.9		
		18	2DIR18UN...		0.81	0.8	1.0		
3/8"	16	20	3DIR20UN...		0.73	0.8	0.9	Y13	AVR...-3
		16	3DIR16UN...		0.92	0.9	1.1		
		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				Dia. mini d'alésage
	IC	L mm	RH	h min	X	Y	Porte outil à droite	mm
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	3/8"	16	3IR10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3-156/016	16.3
7/8"x9UN			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
1 1/8"x7UN	1/2"	22	4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	24.6
1 1/4"x7UN			4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	27.8
1 3/8"x6UN			4IR6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4	30.3

Gros Pas LH



Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				Dia. mini d'alésage
	IC	L mm	LH	h min	X	Y	Porte outil à gauche	mm
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	3/8"	16	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3LH-156/026	16.3
7/8"x9UN			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
1 1/8"x7UN	1/2"	22	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	24.6
1 1/4"x7UN			4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	27.8
1 3/8"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)

Intérieur

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

Type U

Type V

Type M+

F-Line M+

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+



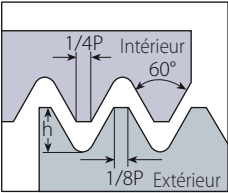
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3	YI3M	AVR...-3
		14	2	3IR14UN2M+...	1.05	1.9	2.8		
		16	2	3IR16UN2M+...	0.92	1.7	2.5		
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...	0.92	2.6	4.1	YI4M	AVR...-4
		14	2	4IR14UN2M+...	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

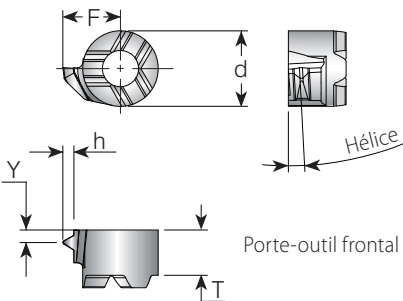
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

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	Deg.	
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH32UNR...	RH	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...	RH	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	.NVRC.5-4.0K (LH)
		6	28	4.0KIR28UN...	4.0KIL28UN...	0.52	0.6	3.50	
		6	24	4.0KIR24UN...	4.0KIL24UN...	0.61	0.6	3.60	
		6	20	4.0KIR20UN...	4.0KIL20UN...	0.73	0.6	3.70	
		6	18	4.0KIR18UN...	4.0KIL18UN...	0.81	0.7	3.70	
	5.0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0.46	0.5	4.7	.NVRC 7-5.0K (LH)
		8	28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0.52	0.6		
		8	24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0.61	0.6		
		8	20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0.73	0.7		
		8	18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0.81	0.7		
		8	16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0.92	0.7		
	6.0	10	14	5.0KIR14UN...	5.0KIL14UN...	1.05	0.8		.NVRC1..-6.0K (LH)
		10	40	6.0KIR40UN...	6.0KIL40UN...	0.37	0.6	4.50	
		10	32	6.0KIR32UN...	6.0KIL32UN...	0.46	0.6	4.60	
		10	28	6.0KIR28UN...	6.0KIL28UN...	0.52	0.65	4.70	
		10	24	6.0KIR24UN...	6.0KIL24UN...	0.61	0.75	4.80	
		10	20	6.0KIR20UN...	6.0KIL20UN...	0.73	0.9	4.90	
		10	18	6.0KIR18UN...	6.0KIL18UN...	0.81	1.0	5.00	
		10	16	6.0KIR16UN...	6.0KIL16UN...	0.92	1.05	5.10	
		10	14	6.0KIR14UN...	6.0KIL14UN...	1.05	1.05	5.20	

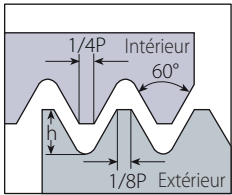
Mini-3 Type U

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	5.0KU113UN...	1.20		5.6	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		8	12	5.0KU112UN...	1.30	4.0	5.7		
		8	11	5.0KU111UN...	1.42		5.7		

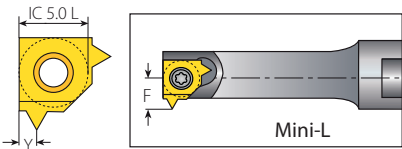
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

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	F	mm	
	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

Intérieur

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

RH-Simple tête

RH-Double arête de coupe

Micro - Double tête

Diam. plaque		Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	Porte-outils
Filetage	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

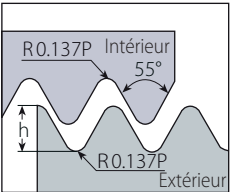
microscope

Dia. plaque		Pas	Référence		Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	
Filetage	d mm	TPI	RH/LH	Helice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils
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	5.0	27	M549TH27UNL16R/L...			2.4	0.75	0.54	18.35	41.2	5.3	MH...-5.0
1/4"-24UNS		24	M542TH24UNL16R/L...			1.7	0.75	0.61			5.1	
1/4"-20UNC		20	M542TH20UNL16R/L...			1.7	0.90	0.73			4.6	
5/16"-18UNC	6.0	18	M659TH18UNL16R/L...			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	

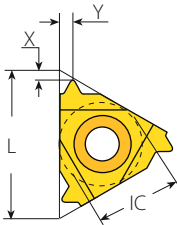
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

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			
		14	2ER14W...	2EL14W...	1.16	1.0	1.2			
		72	3ER72W...	3EL72W...	0.23	0.7	0.4	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
3/8"	16	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

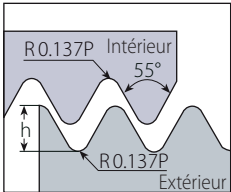
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils	
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH		
 SCB	3/8" SCB	16	36	3JER36W...		0.45	1.2	0.5	YE3	-	AL...-3
			32	3JER32W...		0.51	1.2	0.5			
			28	3JER28W...		0.58	0.7	0.8			
			24	3JER24W...		0.68	0.7	0.8			
			20	3JER20W...		0.81	0.7	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			
 V6	3/8" V6	16	8	3JER8W...		2.03	1.3	1.5	YE3-6C	-	AL...-3
			19	3ER19W-6C...		0.86	1.8	2.2			
			16	3ER16W-6C...		1.02	1.6	2.4			
			14	3ER14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
 	1/2"	22	12	3ER12W-6C...		1.36	1.9	3.0	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			7	4ER7W...	4EL7W...	2.41	1.6	2.3			
			6	4ER6W...	4EL6W...	2.71	1.6	2.3			
 F-LINE	1/2"F	23	5	4ER5W...	4EL5W...	3.25	1.7	2.4	YE4F		AL...-4F
			7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6			
			6	4FER6W...		2.71	1.6	2.3			
	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

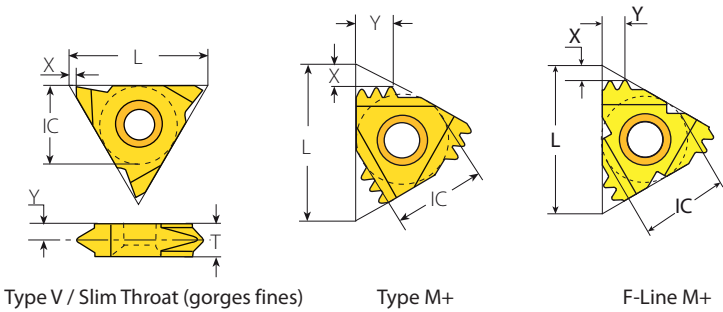
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
	1/2"U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
			4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
			3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
			3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
	5/8"U	27	3.5	5UEI3.5W...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



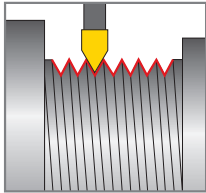
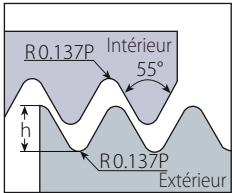
F-LINE

Multiplus

Taille plaquette		Pas	Dents	Référence		Dimensions mm		Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
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

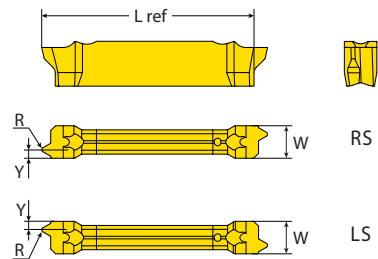
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

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

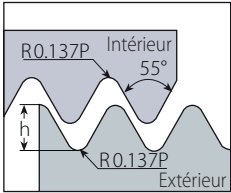


Taille de logement	Référence		Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
	RH	W ref	TPI	h min	Y	Ref L				Monobloc
3	VGD3.0W19RH-RS/LS...	3.00	19	0.86	0.95	21.9	7 - 12	2.5°	1/2"-19BSW	VGE...-3T...
	VGD3.0W14RH-RS/LS...		14	1.16	1.15		8 - 14		1/2"-14BSW	
	VGD3.0W11RH/LH...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

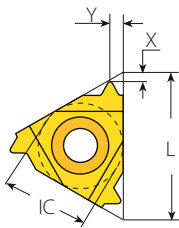
Filetages à gauche disponibles sur demande

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

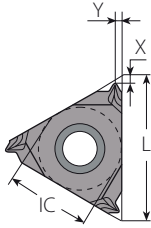
Intérieur



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



Standard



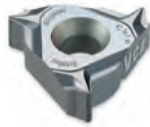
SCB
 Brise-copeaux
 Fritté

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"	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"	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			
	3/8"	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 plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaque		
		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				
 SCB	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				
			11	3JIR11W...		1.48	1.3	1.5				
			10	3JIR10W...		1.63	1.3	1.5				
 V6	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
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	4FIR5W...		3.25	1.7	2.4				
 FLINE	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

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

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

D-Line

Type U

Type V

Type M+

F-Line M+

D-Line Deep Rake Plaquettes

D-Line



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	19	2DIR19W...	0.86	0.8	1.0	-	NVR..-2
		19	3DIR19W...	0.86	0.8	1.0	YI3	AVR..-3
3/8"	16	14	3DIR14W...	1.16	1.0	1.2		
		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			
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
5/8"U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-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			

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+



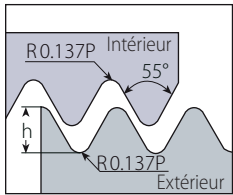
F-Line

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	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

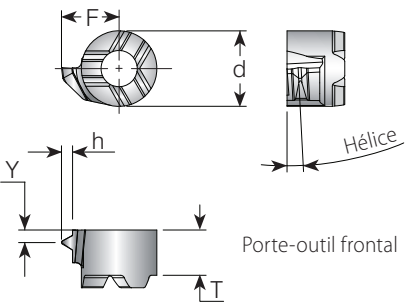
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (Suite)

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	Porte-outils
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
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

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

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

Standard

Type U

Mini-L

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
4.0	6	26	4.0KIR26W...	4.0KIL26W...	0.63	0.6	3.6	6.25	.NVR5-4.0K (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	.NVR7-5.0K (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	.NVR1..-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	5.0KU14W...	1.16	4.0	5.6	9.0	.NVR8-5.0KU (LH)
			12	5.0KU12W...	1.36		5.7		
11			5.0KU11W...	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	.NVR10-5LK (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

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

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

Hélice

RH-Simple tête

RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

	Dia. plaque	Pas	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	
Filetage	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	Porte-outils
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

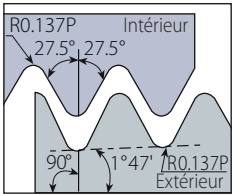
microscope

Dia. plaque		Pas	Référence		Dimensions mm					Diam. mini d'alésage		
Filetage	d mm	TPI	RH/LH	Hélice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	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	

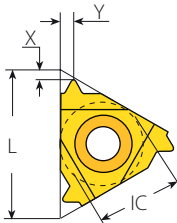
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

BSPT

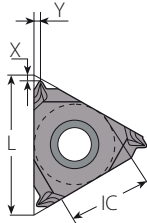
Extérieur



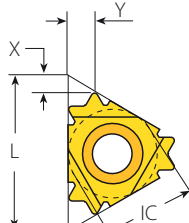
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



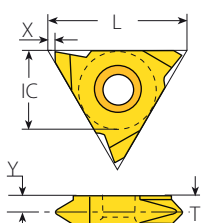
Standard



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				

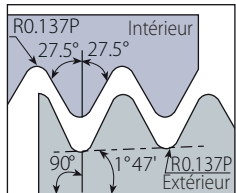
Gorges fines



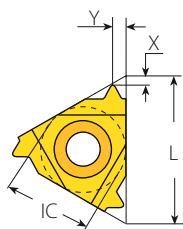
Taille plaquette		Pas	Référence			Dimensions mm			Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
3/8"V	16	28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0.58	1.1	3.0	3.6	NL...-3V (LH)
		19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0.86	1.1	2.7	3.6	
		14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1.48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

BSPT (Suite)

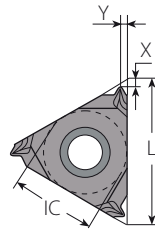
Intérieur



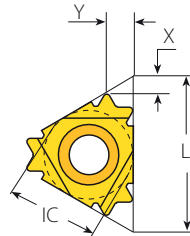
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



Standard
& D-Line

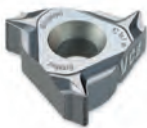


SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6

Standard



SCB



V6

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	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			
		11	3JIR11BSPT...		1.48	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

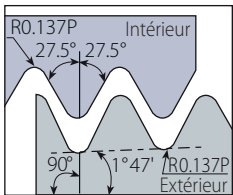


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/4"	11	19	2DIR19BSPT...		0.86	0.8	0.9	-	NVR...-2
		14	2DIR14BSPT...		1.16	0.9	1.0		
3/8"	16	19	3DIR19BSPT...		0.86	0.8	0.9	YI3	AVR...-3
		14	3DIR14BSPT...		1.16	1.0	1.2		
		11	3DIR11BSPT...		1.48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

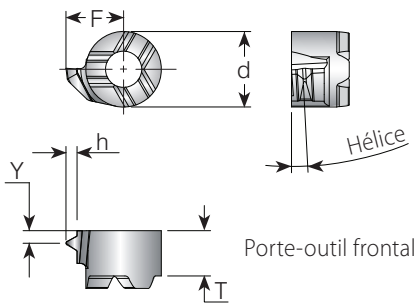
BSPT (Suite)

Mini-V

Intérieur



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



Mini-V

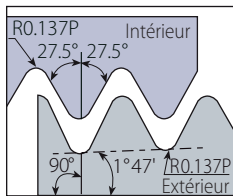


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH19BSPTR...	8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	.V11-...

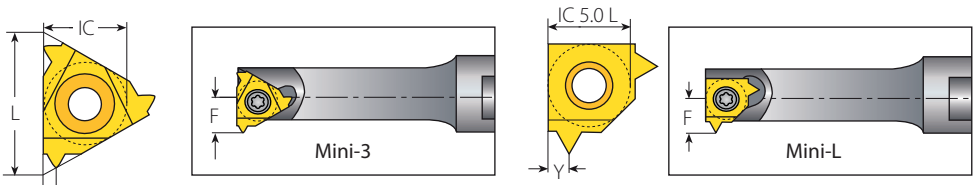
BSPT (Suite)

MINIPRO

Intérieur



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



Mini-3 Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
4.0	6	28	4.0KIR28BSPT...	4.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	28	5.0KIR28BSPT...	5.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)
		19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0.86	0.7			
6.0	10	28	6.0KIR28BSPT...	6.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	9.6	.NVRC1.-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	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L	28	5LKIR28BSPT...	5LKIL28BSPT...	0.58	0.6	4.05	7.6	.NVRC10. -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

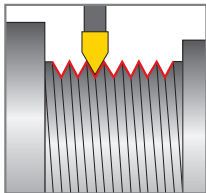
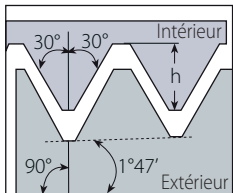
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette			
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils	
	1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL...-2 (LH)
		18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
		14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0				
	3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	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				
		8	3ER8NPT...	3EL8NPT...	2.42	1.3	1.8				
	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				
		8	3JER8NPT...		2.42	1.0	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				
	IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
	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	

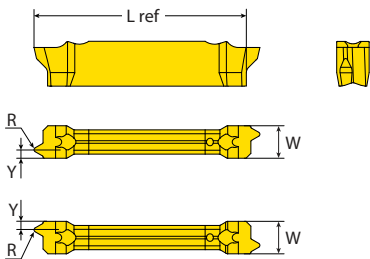
NPT (Suite)

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

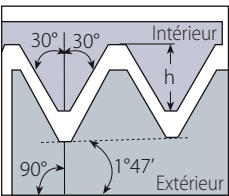


Taille de logement	Référence	Dimensions mm				Nombre de passes	Hélice	Diamètre mini de filetage	Porte-outils
	RH	W ref	TPI	h min	Y	Ref L	Deg		Monobloc
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS...	3.00	18	1.01	1.20	21.9	1.5°	1/4"-18NPT	VGE...-3T...
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS...		14	1.33	1.40			1/2"-14NPT	
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS...		11.5	1.64	1.60			1"-11.5NPT	

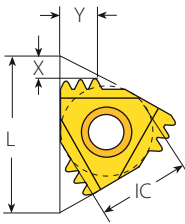
Les filetages à gauche sont disponibles sur demande

NPT (Suite)

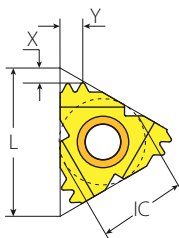
Extérieur



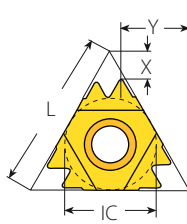
Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Type M+



F-Line M+



Type Z+

Type M+

Multiplus



F-LINE

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	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+

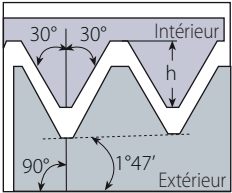
Multiplus



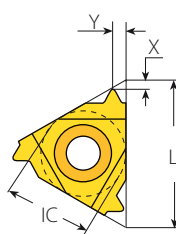
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	11.5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

NPT (Suite)

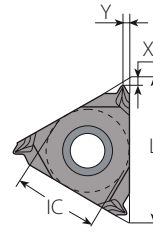
Intérieur



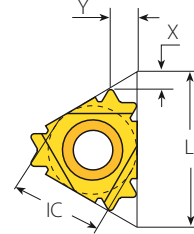
Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Standard
& D-Line

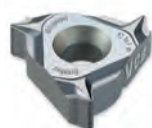


SCB
Brise-copeaux
Fritté



V6

Standard



SCB



V6

Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
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			
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			
		8	3IR8NPT...	3IL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
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			
		8	3JIR8NPT...		2.42	1.0	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

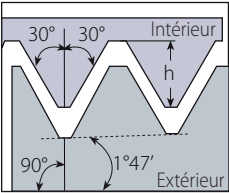
D-Line



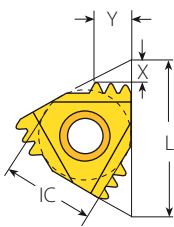
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	18	2DIR18NPT...		1.01	0.7	0.8	-		NVR..-2
		14	2DIR14NPT...		1.33	0.8	1.0			
3/8"	16	18	3DIR18NPT...		1.01	0.8	1.0	YI3		AVR..-3
		14	3DIR14NPT...		1.33	0.9	1.2			
		11.5	3DIR11.5NPT...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

NPT (Suite)

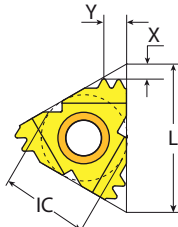
Intérieur



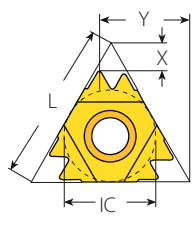
Défini par: USAS B2.1:1968
Classe de tolérance: Standard NPT



Type M+



F-Line M+



Type Z+

Type M+



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+

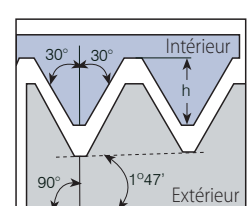


Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YI4Z	AVR...-4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

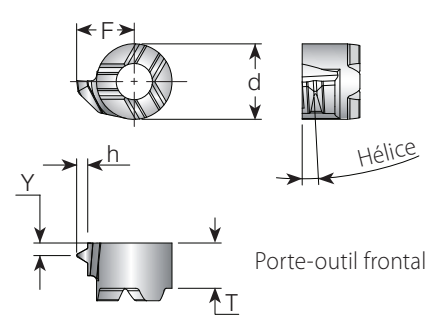
NPT (Suite)

Mini-V

Intérieur



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



Mini-V

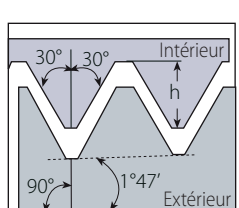


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH27NPTR...	6	3.8	4.35	0.6	0.64	2	.V08-...
1/4"-18NPT		18	V08TH18NPTR...			4.8	0.9	1.0	2	

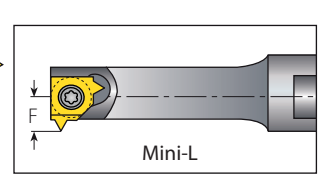
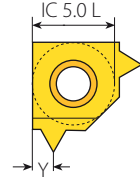
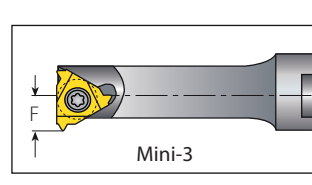
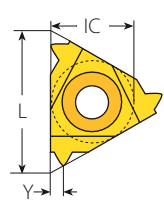
NPT

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	F	mm	
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			
6.0	10	27	6.0KIR27NPT...	6.0KIL27NPT...	0.66	0.8	5.3	10.0	.NVR.10-6.0K (LH)
		18	6.0KIR18NPT...	6.0KIL18NPT...	1.01	1.0	5.3		
		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	mm	
5.0L	27	5LKIR27NPT...	5LKIL27NPT...	0.66	0.8	4.65	8.0	.NVR.10-5LK (LH)
	18	5LKIR18NPT...	5LKIL18NPT...	1.01	1.0	4.65		
	14	5LKIR14NPT...	5LKIL14NPT...	1.33	1.1	4.65		

NPT (Suite)

MINIPRO

Intérieur

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

RH-Simple tête

RH-Double arête de coupe

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

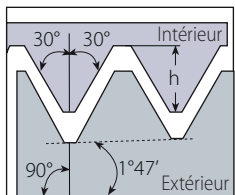
microscope

	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...	3.5	16	2.9	0.75	0.66	18.5	42.2	6.1	MH...-6.0
1/4"-18NPT		18	M659TH18NPTL16R/L...				1.0	1.01			10.7	
1/2"-14NPT		14	M659TH14NPTL16R/L...				1.05	1.33			17.0	

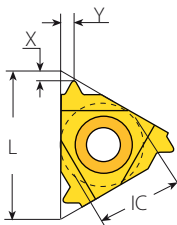
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

ANPT

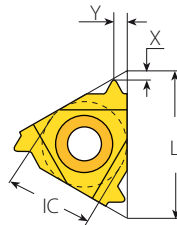
Extérieur / Intérieur



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



Extérieur
Standard



Intérieur
Standard

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
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			

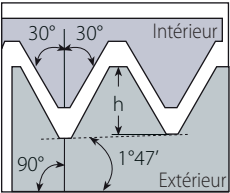
Standard - Intérieur



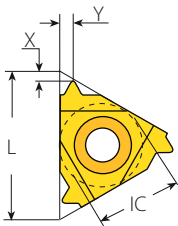
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	18	2IR18ANPT...	2IL18ANPT...	1.08	0.80	1.0	-	-	NVR...-2 (LH)
3/8"	16	14	3IR14ANPT...	3IL14ANPT...	1.39	0.80	1.0	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)

NPTF

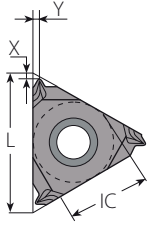
Extérieur



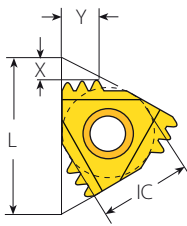
Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



Standard

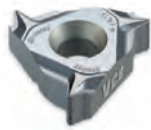


SCB
Brise-copeaux
Fritté



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			
		8	3ER8NPTF...	3EL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
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			

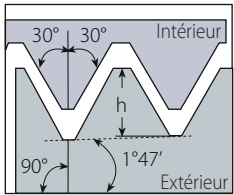
Type M+



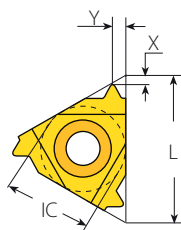
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
3/8"	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YE3M	AL...-3

NPTF (Suite)

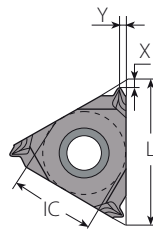
Intérieur



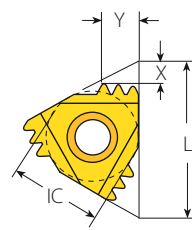
Défini par: ANSI B1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



Standard

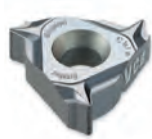


SCB
Brise-copeaux
Fritté



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	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			
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			
		8	3IR8NPTF...	3IL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
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+



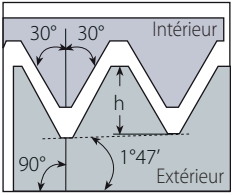
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH		
3/8"	16	14	2	3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M		AVR..-3



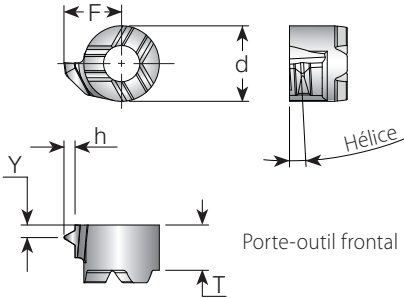
NPTF (Suite)

Mini-V

Intérieur



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



Mini-V

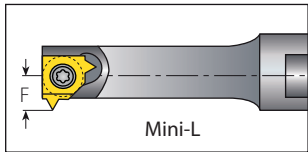
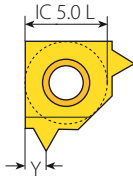
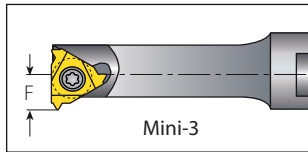
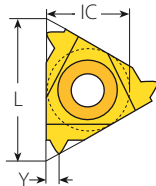
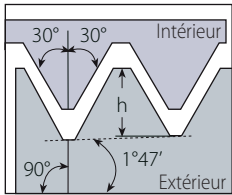


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm				Hélice	Porte-outils
		TPI	RH		d	T	F	Y	h min	Deg.
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH18NPTFR...		6	3.8	4.64	0.9	1.0	2.0
										.V08-...

NPTF (Suite)

MINIPRO

Intérieur



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

Mini-3 Standard



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

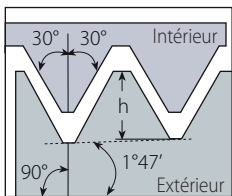
Mini-L



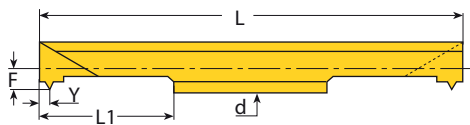
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm		TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L		27	5LKIR27NPTF...	5LKIL27NPTF...	0.64	0.8	4.65	8.0	.NVRC10-5LK (LH)
		18	5LKIR18NPTF...	5LKIL18NPTF...	1.00	1.0	4.65		
		14	5LKIR14NPTF...	5LKIL14NPTF...	1.35	1.1	4.65		

NPTF (Suite)

Intérieur



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



RH-Double arête de coupe

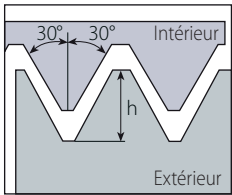
Micro - Double tête

Dia. plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	Porte-outils
Filetage	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min		mm	
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			

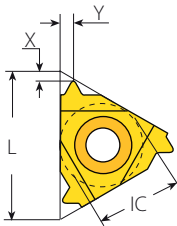
Outils à gauche fournis sur demande (Exemple: 6.0SIL18NPTF...).

NPS

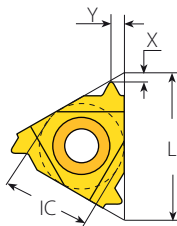
Extérieur / Intérieur



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



Standard extérieur



Standard intérieur

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	6	4ER6NPS...	4EL6NPS...	3.31	1.6	2.3	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
		5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3.98	1.9	2.8			

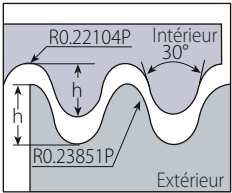
Standard - Intérieur



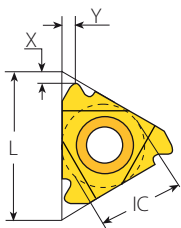
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	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)

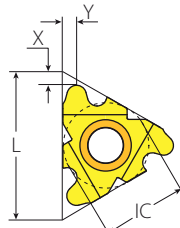
Extérieur



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



Standard



F-Line

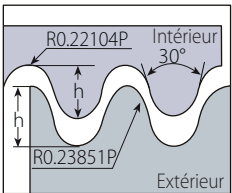
Standard



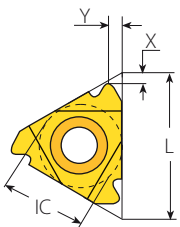
F LINE

Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	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)

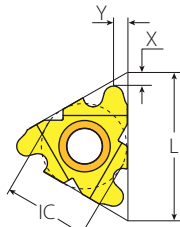
Intérieur



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



Standard



F-Line

Standard

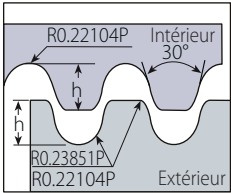


F LINE

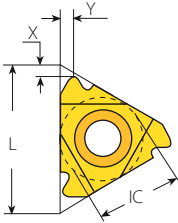
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1.27	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1.59	1.4	1.4			
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2.12	1.4	1.5			
1/2"	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2.12	1.5	1.7	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)

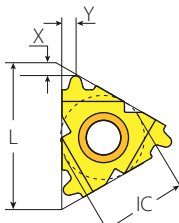
Extérieur



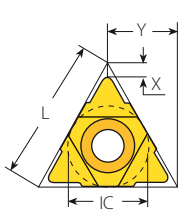
Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



Standard



F-Line



Type U

Standard



F-LINE

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	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

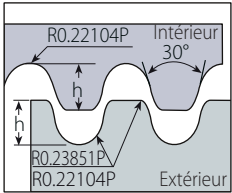


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
5/8"U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...		4.4	2.9	13.5	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

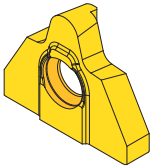
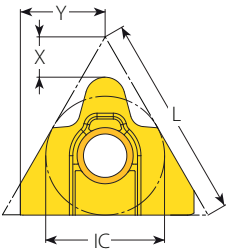
Round (DIN 20400) (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard

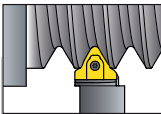


Mega Line

Extérieur

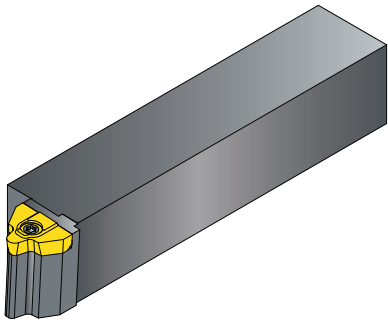


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0RD20400...	5.50	4.12	11.3	78	36
		12.0	5MGER12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGER16.0RD20400...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



Porte-outils extérieurs pour Rond (20400)

MEGALINE



Extérieur

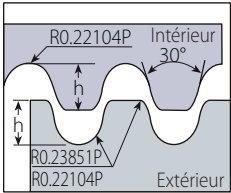
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)				
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx		
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						

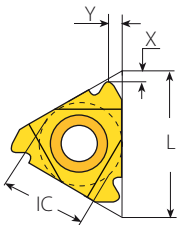
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Round (DIN 20400) (Suite)

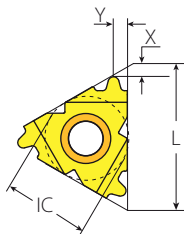
Intérieur



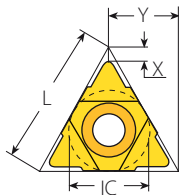
Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



Standard



F-Line



Type U

Standard



F LINE

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

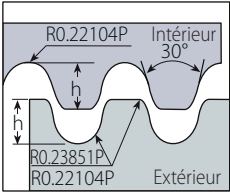


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
5/8"U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...		4.40	2.9	13.5	YI5U	YE5U	AVR...-5U (LH)

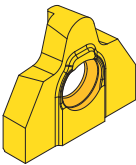
Round (DIN 20400) (Suite)

MEGALINE

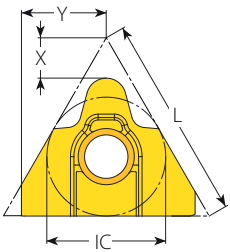
Intérieur



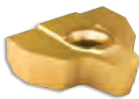
Défini par: DIN 20400
Classe de tolérance: Standard



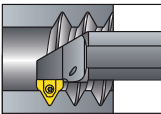
Mega Line



Intérieur

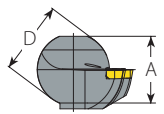
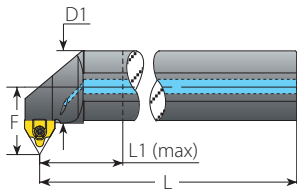
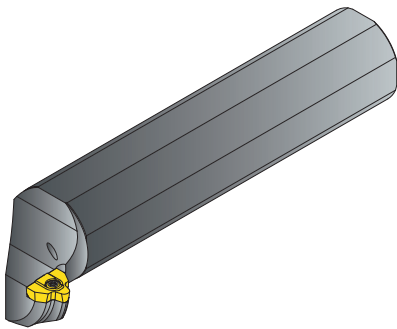


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	10.0	5MGIR10.0RD20400...	5.50	4.12	10.4	78	36
		12.0	5MGIR12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGIR16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58



Porte-outils intérieurs pour Rond (20400)

MEGALINE



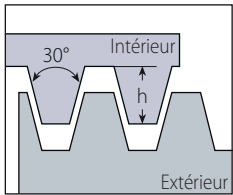
Intérieur

Intérieur											Pièces détachées	
Plaquette	Référence	Dimensions mm						Mini Dia. d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Copeaux Courts	Copeaux Longs	Vis plaquette	Clé torx
5MGIR10.0RD20400...	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					
5MGIR12.0RD20400...	NVRC40-5MG12RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	168	(RD180-224)x12	(RD180-224)x12		
	NVRC50-5MG12RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5					
	NVRC60-5MG12RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5					
5MGIR16.0RD20400...	NVRC40-5MG16RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	220	(RD236-300)x16	(RD236-300)x16		
	NVRC50-5MG16RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5					
	NVRC60-5MG16RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5					

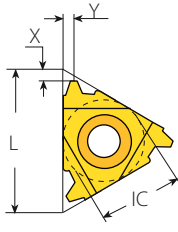
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Trapèze

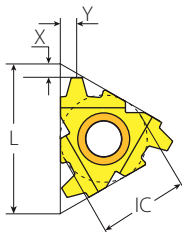
Extérieur



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



Standard



F-Line

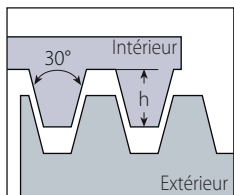
Standard



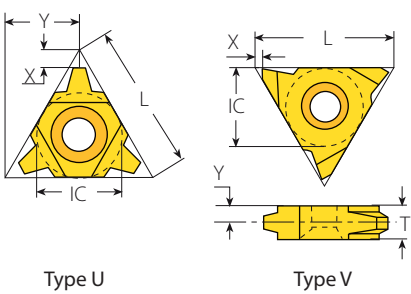
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	1.5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NL...-2 (LH)
3/8"	16	1.5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		2.0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3ER2.5TR...	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



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	6.0	4UE6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		7.0	4UE7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
		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

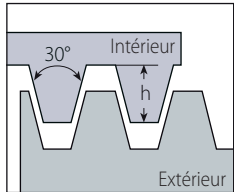


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6.0	5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		7.0	5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5.00	1.0	4.3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

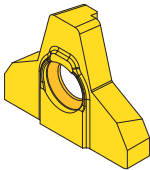
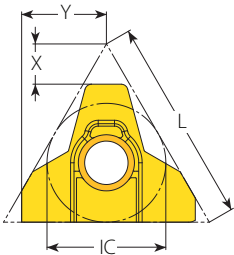
Trapèze (Suite)

MEGALINE

Extérieur



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



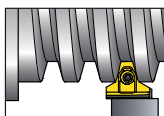
Mega Line

Extérieur



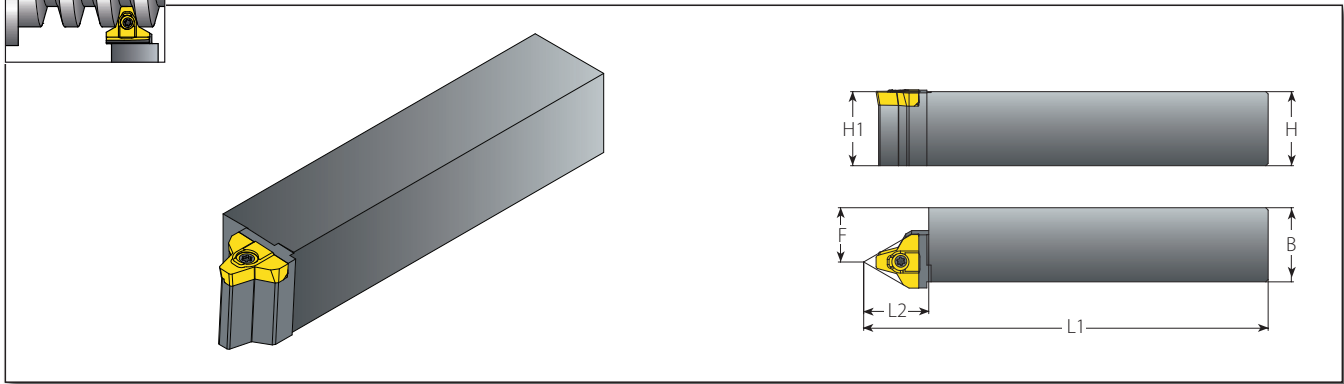
Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0TR...	6.5	5.38	11.3	94	44
		14.0	5MGER14.0TR...	8.0	4.38		115	54
		16.0	5MGER16.0TR...	9.0	5.38		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

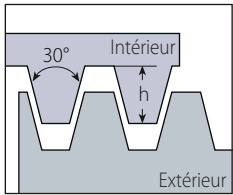


Extérieur							Pièces détachées	
Plaquette	Référence	Dimensions mm			Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx
5MGER12.0TR...	NL25-5MG12TR	25	16.5	155	22	(TR44-300)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG12TR	40	31.5	205				
5MGER14.0TR...	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				

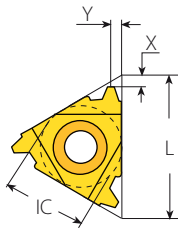
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Trapèze (Suite)

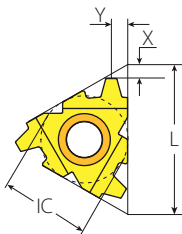
Intérieur



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



Standard



F-Line

Standard

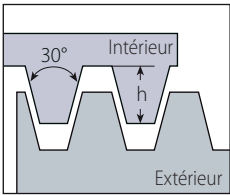


F.LINE

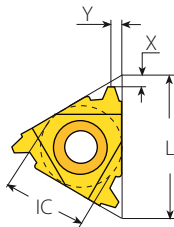
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	1.5	2IR1.5TR...	2IL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8"	16	1.5	3IR1.5TR...	3IL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		2.0	3IR2.0TR...	3IL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3IR2.5TR...	3IL2.5TR...	1.53	1.2	1.4			
		3.0	3IR3.0TR...	3IL3.0TR...	1.75	1.3	1.5			
1/2"	22	4.0	4IR4.0TR...	4IL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5.0	4IR5.0TR...	4IL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
		6.0	4IR6.0TR...	4IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7			
1/2"F	23	4.0	4FIR4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YI4F		AVRC...-4F
		5.0	4FIR5.0TR...		2.75	2.1	2.5			
		6.0	4FIR6.0TR...		3.50	2.3	2.7			
5/8"	27	6.0	5IR6.0TR...	5IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Trapèze (Suite)

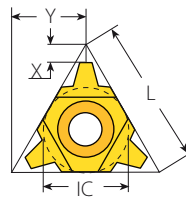
Intérieur



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



Pas gros



Type U gros pas

Gros Pas RH

	Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm			Dia. mini d'alésage	
	IC	L mm	RH	h min	X	Y	Porte outil à droite	mm	
	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

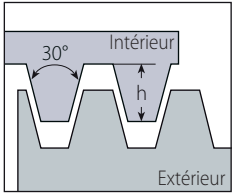
Gros Pas LH

	Filetage	Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				Dia. mini d'alésage
		IC	L mm	LH	h min	X	Y	Porte outil à Moyen	mm
	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

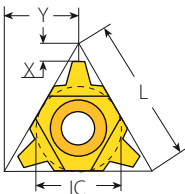
Les plaquettes RH de type U peuvent être utilisées pour les applications LH et RH.

Trapèze (Suite)

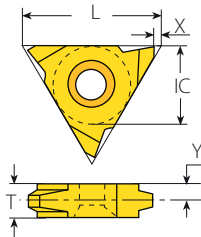
Intérieur



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



Type U



Type V

Type U



Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	mm	RH+LH	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

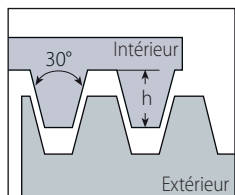


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0TR...	5VIL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		7.0	5VIR7.0TR...	5VIL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VIR8.0TR...	5VIL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VIR9.0TR...	5VIL9.0TR...	5.00	1.0	4.3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

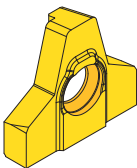
Trapèze

MEGALINE

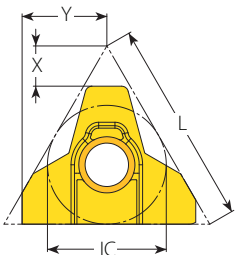
Intérieur



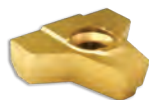
Défini par: DIN 103
Classe de tolérance: 7e/7H



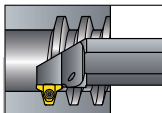
Mega Line



Intérieur

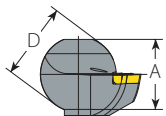
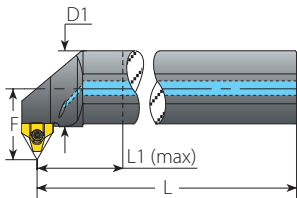
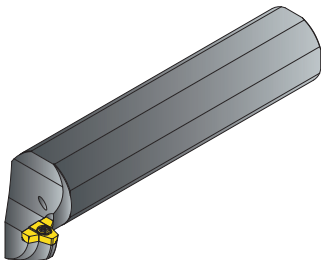


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0TR...	6.5	5.38	10.4	96	45
		14.0	5MGIR14.0TR...	8.0	4.38		118	55
		16.0	5MGIR16.0TR...	9.0	5.38		131	61
		18.0	5MGIR18.0TR...	10.0	5.38		145	68
		20.0	5MGIR20.0TR...	11.0	7.38		160	75
		24.0	5MGIR24.0TR...	13.0	7.38		188	88



Porte-outils intérieurs pour Trapézoïdal

MEGALINE



Intérieur

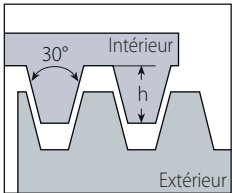
Plaquette		Référence		Dimensions mm				Mini Dia. d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		Pièces détachées	
RH		A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx
5MGIR12.0TR...	NVRC40-5MG12TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73	(TR85-300)x12	(TR85-300)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12TR	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		
5MGIR14.0TR...	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		
5MGIR16.0TR...	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		
5MGIR18.0TR...	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		
5MGIR20.0TR...	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		
5MGIR24.0TR...	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 pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

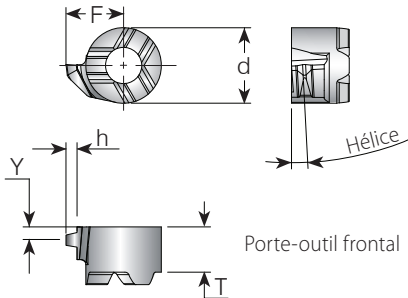
Trapèze (Suite)

Mini-V

Intérieur



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



Mini-V

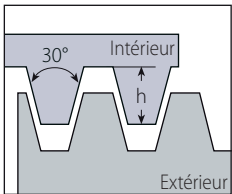


Filetage Mini.	Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm					Hélice	Porte-outils
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
TR10x2.0	V08	2.0	V08TH2.0TRR...	6	3.8	4.79	0.90	1.25	3.5	.V08-...
TR11x3.0		3.0	V08TH3.0TRR...			4.95	1.18	1.75	5	
TR16x4.0	V11	4.0	V11TH4.0TRR...	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	.V11-...

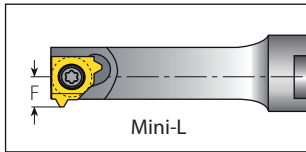
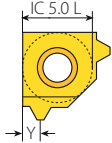
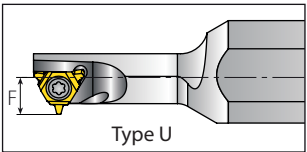
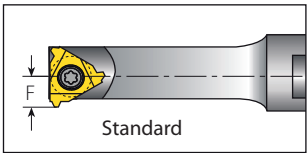
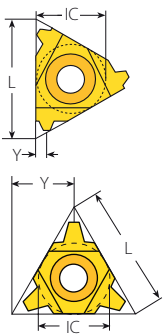
Trapèze

MINIPRO

Intérieur



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



Mini-3 Standard



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

Mini-L

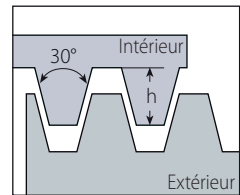


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm		mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L		1.5	5LKIR1.5TR...	5LKIL1.5TR...	0.85	0.85	4.65	8.0	.NVRC10-5LK (LH)
		2.0	5LKIR2.0TR...	5LKIL2.0TR...	1.25	1.30	4.80	9.0	

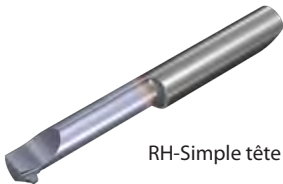
Trapèze

MINIPRO

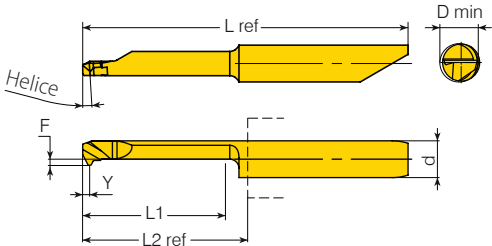
Intérieur



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



RH-Simple tête



Micro - Simple tête

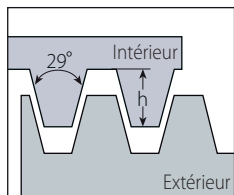
microscope

Dia. plaque		Pas	Référence		Dimensions mm					Diam. mini d'alésage		
Filetage	d mm	mm	RH/LH	Helice°	L1	F	Y	h min	Ref L2*	Ref L	D mm	Porte-outils
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					7.2	MH...-7.0
TR11-TR16x3.0		3.0	M772TH3.0TRL20R...	4.75		3.45	1.5	1.75				

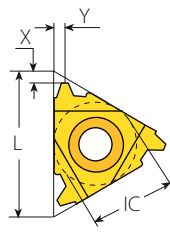
* Ref L2: Répétabilité +/-0.02.

American ACME

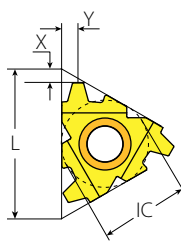
Extérieur



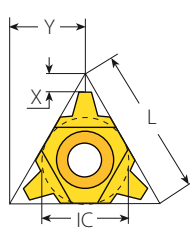
Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



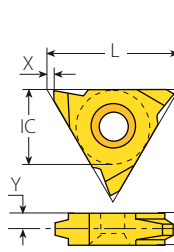
Standard



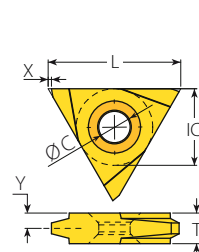
F-Line



Type U



Type V



Sur arête

Standard



F-LINE

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	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL...-2 (LH)
3/8"	16	16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.0	1.2			
		12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.1	1.2			
		10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4			
		8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2			
1/2"	22	7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1			
		5	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
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)

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	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	TPI	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	NL...-5V-10 (LH)

Sur arête



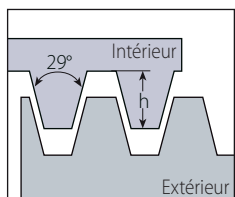
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...		1.19	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10ACME...		1.52				
		8	TNEC43EI8ACME...		1.83				
		6	TNEC43EI6ACME...		2.36				
		4	TNEC43EI4ACME...		3.43				
5/8"	27	4	TNEC54EI4ACME...		3.43	6.35	6.5		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.

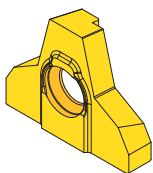
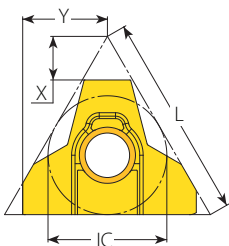
American ACME (Suite)

MEGALINE

Extérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G

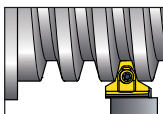


Mega Line

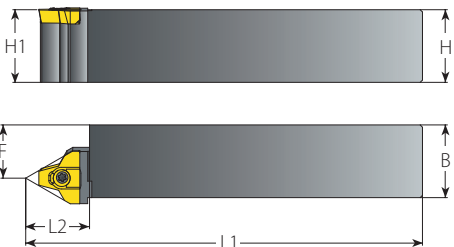
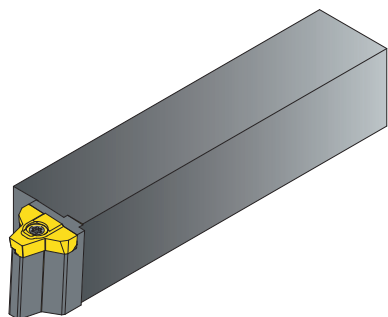
Extérieur



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



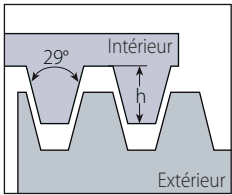
Extérieur

Extérieur						Pièces détachées		
Plaquette	Référence	Dimensions			Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx
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				

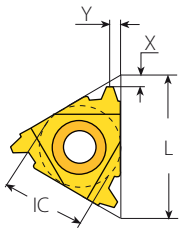
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

American ACME (Suite)

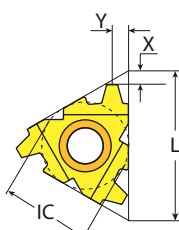
Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Standard



F-Line

Standard

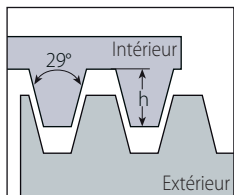


F.LINE

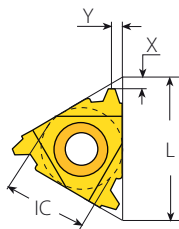
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/4"	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	-	NVR...-2 (LH)
		16	3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1			
3/8"	16	14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2			
		12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		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"F	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)

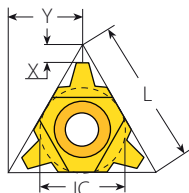
Intérieur



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	Porte outil à droite	mm
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	Porte outil à Moyen	mm
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 appllications à droite qu'à gauche

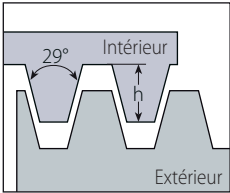
Type U



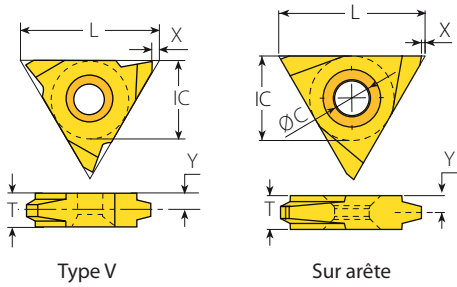
Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3ACME...	4.49	2.9	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4.49	2.9	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U(LH)

American ACME (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Type V



Taille plaque		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



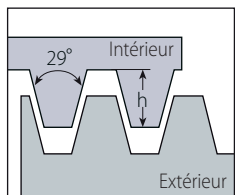
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...		1.19	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10ACME...		1.52				
		8	TNEC43EI8ACME...		1.83				
		6	TNEC43EI6ACME...		2.36				
		4	TNEC43EI4ACME...		3.43				
5/8"	27	4	TNEC54EI4ACME...		3.43	6.35	6.5		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.

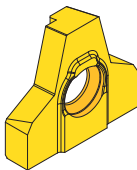
American ACME (Suite)

MEGALINE

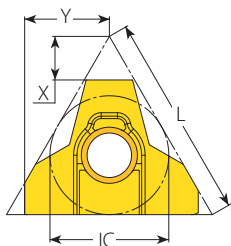
Intérieur



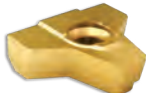
Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G

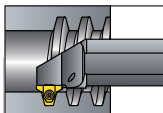


Mega Line

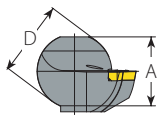
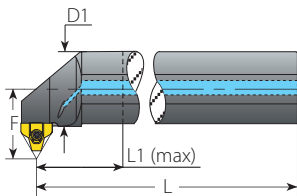
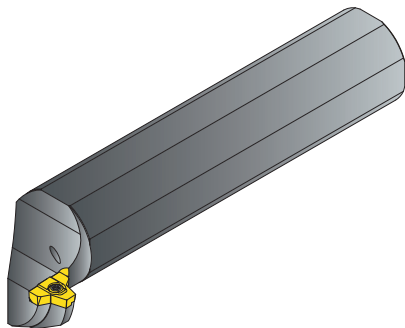


Intérieur

	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	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

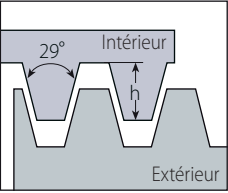
Intérieur												Pièces détachées	
Plaquette		Référence	Dimensions mm				Min.Dia. d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)					
		RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx
5MGIR2ACME...	NVRC40-5MG2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3"-5")-2ACME	(3.5"-5")-2ACME	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 pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

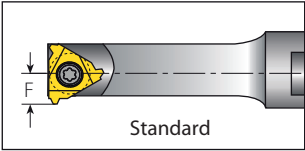
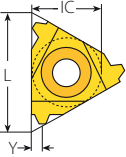
American ACME (Suite)

MINIPRO

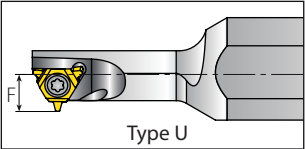
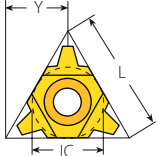
Intérieur



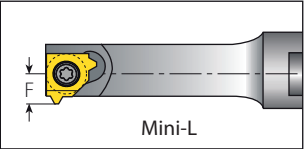
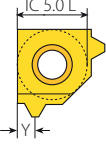
Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance : 3G



Standard



Type U



Mini-L

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	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0.92	0.7	4.7	7.8	
	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	5.0KUI14ACME...	1.03	4.0	5.8	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)
			12	5.0KUI12ACME...	1.19				
10			5.0KUI10ACME...	1.52					

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		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

FLINE

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

Type U

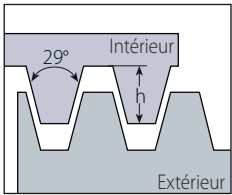
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	4	4UE4ACME-2G...		3.43	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		3.5	4UE3.5ACME-2G...		3.85	2.6	11.0			
		3	4UE3ACME-2G...		4.49	3.0	11.0			

Type V

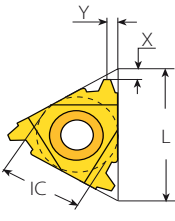
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4ACME-2G...	5VEL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3.5	5VER3.5ACME-2G...	5VEL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VER3ACME-2G...	5VEL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6	

American ACME (2G) (Suite)

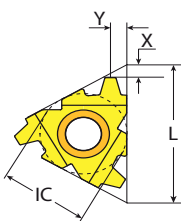
Intérieur



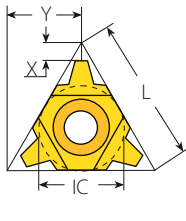
Défini par: ANSI B1.5:1988
Classe de tolérance: 2G



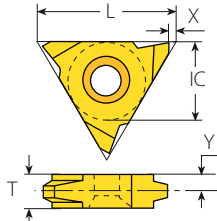
Standard



F-Line



Type U



Type V

Standard



F LINE

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

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			Sous-plaquette		
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

Extérieur

Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

Standard

F-Line

Type U

Type V

Sur arête

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	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL...-2 (LH)
3/8"	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			
		6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
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	4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.3	2.3	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6STACME...		1.52	1.7	1.8			
		5	4FER5STACME...		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

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	4UE4STACME...		2.16	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		3	4UE3STACME...		2.79	3.4	11.0			

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	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

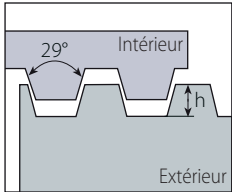
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...		0.76	3.18	3.8	1.0	1.6
		10	TNEC32EI10STACME...		1.02				
		8	TNEC32EI8STACME...		1.22				
1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...		0.76	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10STACME...		1.02				
		8	TNEC43EI8STACME...		1.22				
		6	TNEC43EI6STACME...		1.52				
		4	TNEC43EI4STACME...		2.16				
5/8"	27	4	TNEC54EI4STACME...		2.16	6.35	6.5		3.2

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

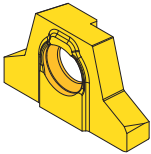
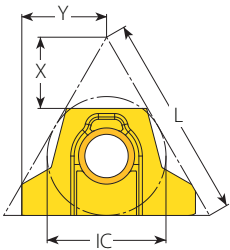
Stub ACME (Suite)

MEGALINE

Extérieur

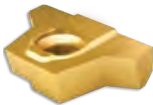


Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

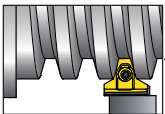


Mega Line

Extérieur

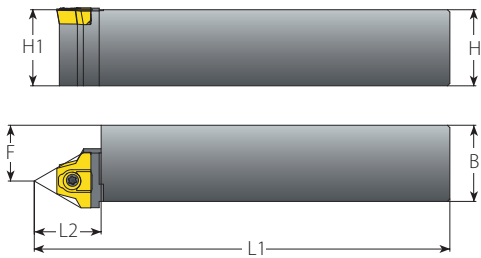
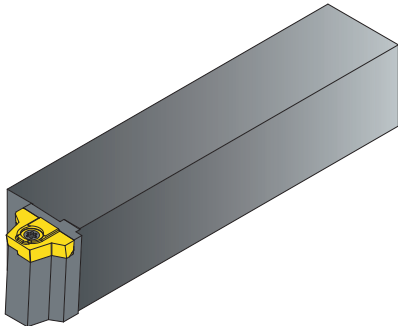


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	1	5MGER1STACME...	7.87	9.51	11.3	113	53



Porte-outils extérieurs pour Stub ACME

MEGALINE



Extérieur

Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm			Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		
	RH	H=B=H1	F	L1		Vis plaquette	Clé torx
5MGER1STACME...	NL25-5MG1STACME	25	16.5	155	(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

F-Line

Type U

Type V

Sur arête

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	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR...-2 (LH)
			16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0			
			14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
	3/8"	16	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			
			6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
 FLINE	1/2"	22	6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
			5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
			4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
	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			
	5/8"	27	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	TPI	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			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NVR...-5V (LH)
		3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	

Sur arête



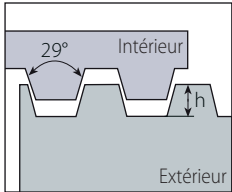
Taille plaquette	Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y	
3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...	0.76	3.175	3.8	1	1.6	
		10	TNEC32EI10STACME...	1.02					
		8	TNEC32EI8STACME...	1.22					
1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...	0.76	4.76	5.2	0.5	2.4	
		10	TNEC43EI10STACME...	1.02					
		8	TNEC43EI8STACME...	1.22					
		6	TNEC43EI6STACME...	1.52					
		4	TNEC43EI4STACME...	2.16					
5/8"	27	4	TNEC54EI4STACME...	2.16	6.35	6.5		3.2	

Ces plaquettes sont utilisables avec les porte-outils existants sur le marché.

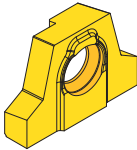
Stub ACME (Suite)

MEGALINE

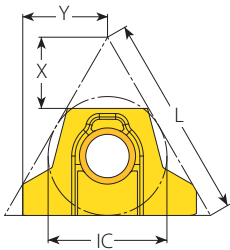
Intérieur



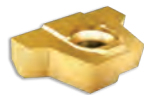
Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G



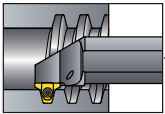
Mega Line



Intérieur

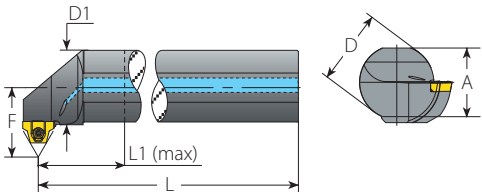
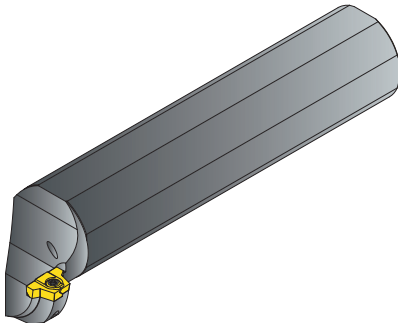


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH		h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	1	5MGIR1STACME...		7.82	9.51	10.4	113	53



Porte-outils intérieurs pour Stub ACME

MEGALINE



Intérieur

Intérieur											Pièces détachées		
Plaquette	Référence	Dimensions							Diam. mini d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx	
5MGIR 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

Intérieur

Défini par: ANSI B1.8:1988
Classe de tolérance: 2G

Standard

Type U

Mini-L

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

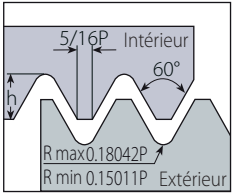
	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	IC mm	L mm	TPI	RH+LH		h min	Y	F	mm	
5.0U	8		14	5.0KUI14STACME...		0.67		5.8		
			12	5.0KUI12STACME...		0.76	4.0	5.7	9.0	.NVRC8-5.0KU (LH)
			10	5.0KUI10STACME...		1.02		5.6		

Mini-L

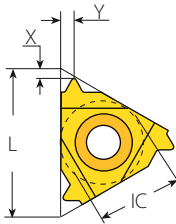
	Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
	IC mm		TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
	5.0L		12	5LKIR12STACME...	5LKIL12STACME...	0.76	1.2	4.42	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Extérieur



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



Standard

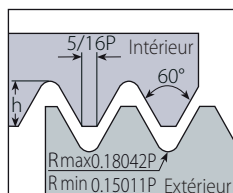
Standard

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			
		14	2ER14UNJ...	2EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
3/8"	16	48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		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			

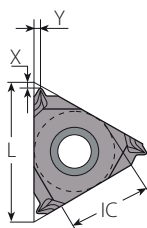


UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

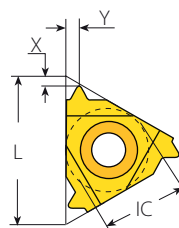
Extérieur



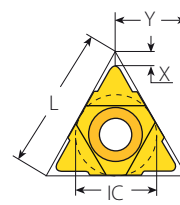
Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3A/3B



SCB
Brise-copeaux
Fritté



Standard



Type U

Standard



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" 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			

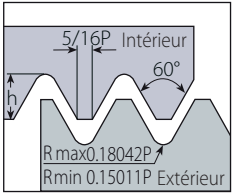
Type U



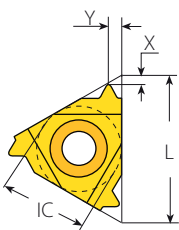
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4.5	4UE4.5UNJ...		3.26	2.1	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4	4UE4UNJ...		3.67	2.2	11.0			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Suite)

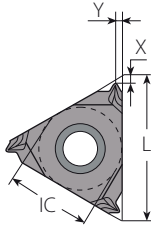
Intérieur



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

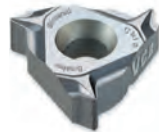


Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard

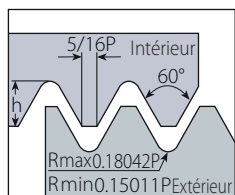


SCB

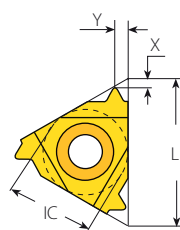
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaque		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	-	-	NVR...-2 (LH)
		44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0.37	0.6	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			
		14	2IR14UNJ...	2IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
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)

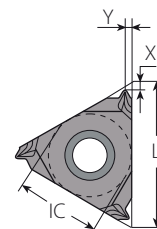
Intérieur



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

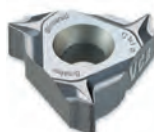


Standard



SCB
Brise-copeaux
Fritté

Standard



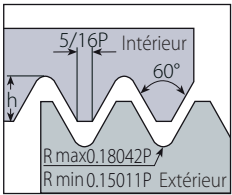
SCB



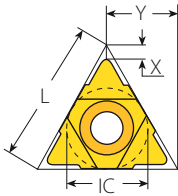
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	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			
3/8" SCB	16	8	3IR8UNJ...	3IL8UNJ...	1.66	1.2	1.6	YI3	-	AVR..-3
		28	3JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8			
		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			
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	4IR5UNJ...	4IL5UNJ...	2.66	1.8	2.5			
5/8"	27	4.5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2.95	2.0	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		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

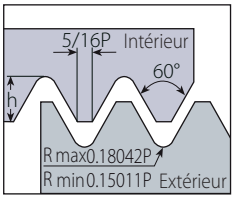


Taille plaque		Pas	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UNJ...	2.95	2.1	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UNJ...	3.32	2.2	11.0			

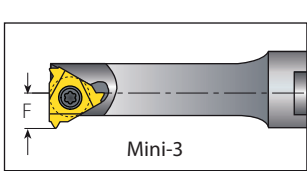
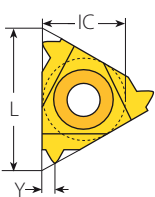
UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

MINIPRO

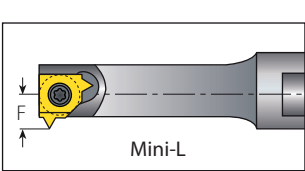
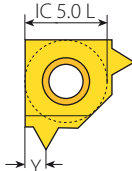
Intérieur



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



Mini-3



Mini-L

Mini-3 Standard



Taille plaque		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)

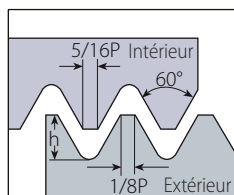
Mini-L



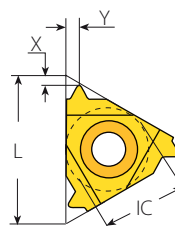
Taille plaque		Pas	Référence		Dimensions mm			Diam. mini de perçage	Porte-outils
IC mm		TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	
5.0L		32	5LKIR32UNJ...	5LKIL32UNJ...	0.42	0.6	3.92	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)
		28	5LKIR28UNJ...	5LKIL28UNJ...	0.47	0.6	3.99	7.6	
		24	5LKIR24UNJ...	5LKIL24UNJ...	0.55	0.8	4.20	7.6	
		20	5LKIR20UNJ...	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

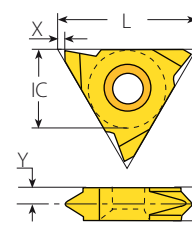
Extérieur



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			

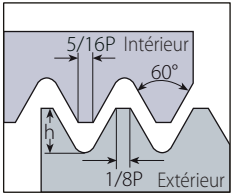
Gorges fines



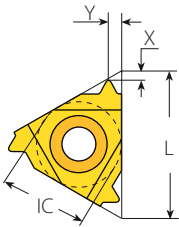
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils
1/4"V	11	0.7	2VER0.7MJ...	2VEL0.7MJ...	0.40	0.7	2.5	3.2	NL...-2V (LH)
		0.8	2VER0.8MJ...	2VEL0.8MJ...	0.44	0.7	2.5	3.2	
		0.9	2VER0.9MJ...	2VEL0.9MJ...	0.53	0.7	2.6	3.2	
		1.0	2VER1.0MJ...	2VEL1.0MJ...	0.58	0.7	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)

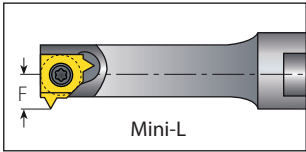
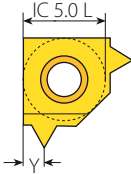
Intérieur



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



Standard



Standard



Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
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

Extérieur

0.16316P
45°
Intérieur
7°
0.16316P
Extérieur

Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2

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
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			
		10	3ER10ABUT...	3EL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2"	22	8	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		6	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			
1/2"F	23	8	4FER8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6ABUT...		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	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL...-4U (LH)
5/8"U	27	3	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL...-5U (LH)

Type V

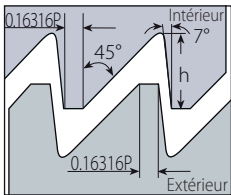


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils	
5/8"V	27	4	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NL...-5V-6 (LH)	
		3	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	NL...-5V-8 (LH)	
		2.5	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	NL...-5V-10ABUT (LH)	

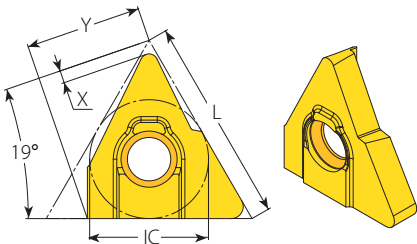
American Buttress (Suite)

MEGALINE

Extérieur



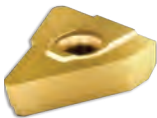
Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2



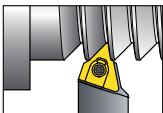
Mega Line



Extérieur

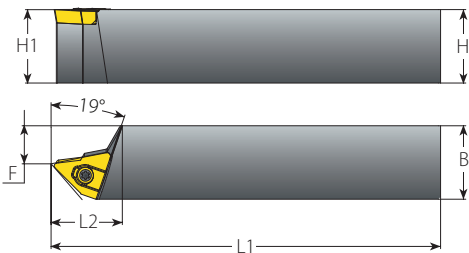
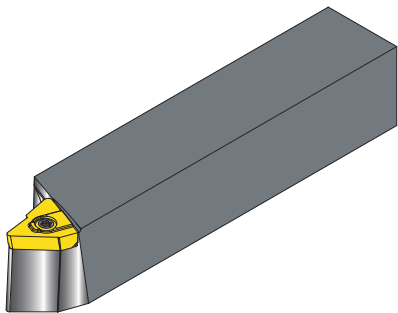


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGER2ABUT...	8.42	1.58	15.55	120	56
		1.5	5MGER1.5ABUT...	11.22	1.64		160	75



Porte-outils extérieurs pour American Buttress

MEGALINE



Extérieur

Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)		
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		Vis plaquette	Clé torx
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		
	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)

Intérieur

Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2

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
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			
		10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2"	22	8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YI4	YE4	AVR...4 (LH)
		6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			
1/2"F	23	8	4FIR8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YI4F		AVRC...-4F
		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

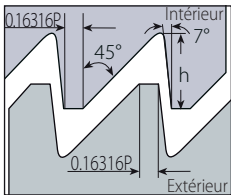


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	Porte-outils	
5/8"V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NVR...-5V (LH)	
		3	5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8		
		2.5	5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10		

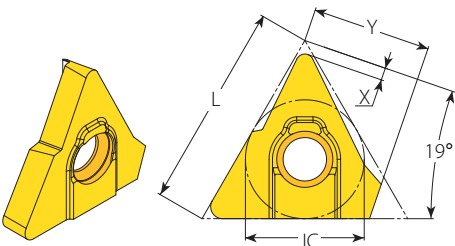
American Buttress (Suite)

MEGALINE

Intérieur



Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2



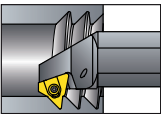
Mega Line



Intérieur

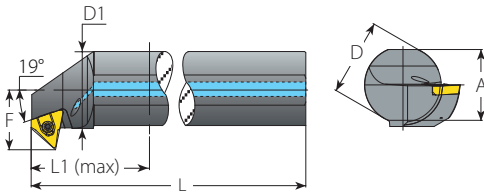
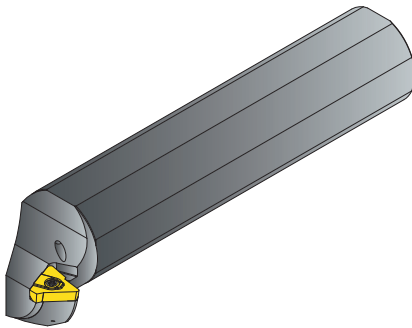


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	2	5MGIR2ABUT...	8.94	1.58	15.9	128	60
		1.5	5MGIR1.5ABUT...	11.92	1.64		170	79



Porte-outils intérieurs pour American Buttress

MEGALINE



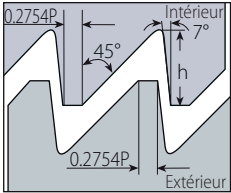
Intérieur

Intérieur											Pièces détachées				
Plaquette		Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)					
		RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F	mm	Court Copeaux	Long Copeaux	Vis plaquette	Clé torx		
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								

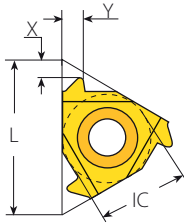
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

British Buttress

Extérieur



Défini par: B.S. 1657: 1950
Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard

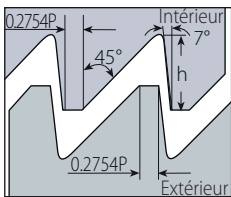
Standard



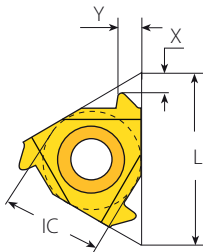
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	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

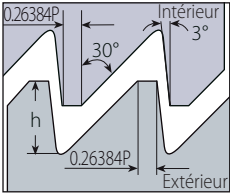
Standard



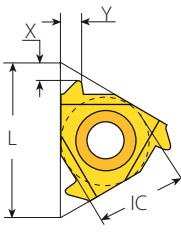
Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
3/8"	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	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

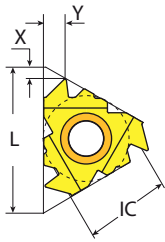
Extérieur



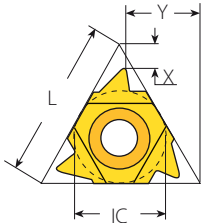
Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne



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	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
1/2"	22	3.0	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2.60	1.8	2.6			
		4.0	4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1	YE4F		AL...-4F
1/2"F	23	3.0	4FER3.0SAGE...		2.60	1.8	2.6			
		4.0	4FER4.0SAGE...		3.55	1.75	3.1	YE5 082/038	YI5 082/039	AL...-5 (LH)
5/8"	27	4.0	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3.55	1.9	3.2			

Type U - Extérieur

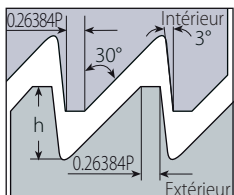


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.0	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4.41	1.27	10.35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL...-4U (LH)
		6.0	4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5.29	1.25	10.28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6	

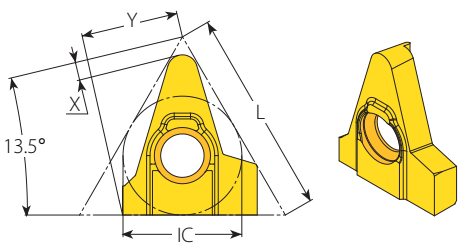
Métrique Buttress (Sägengewinde) (Suite)

MEGALINE

Extérieur

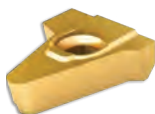


Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne

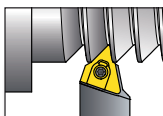


Mega Line

Extérieur

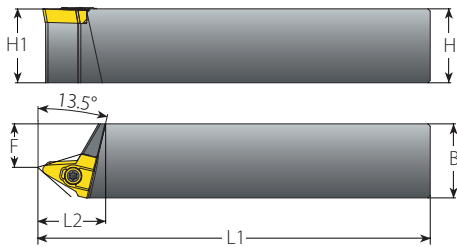
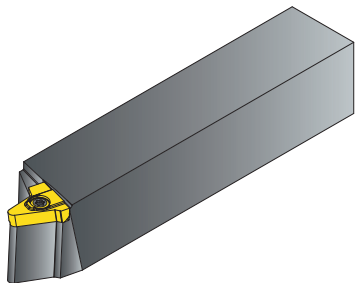


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
	5/8" MG	10.0	5MGER10.0SAGE...	8.68	1.57	13.3	124	58
		12.0	5MGER12.0SAGE...	10.41	1.81		149	69
		14.0	5MGER14.0SAGE...	12.15	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

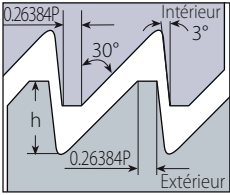
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm				Gamme de diamètre de filetage (Mini - Maxi)			
	RH	H=B=H1	F	L1	L2			Vis plaquette	Clé torx
5MGER10.0SAGE...	NL25-5MG10SAGE	25	11.8	150	30	(S65-80)x10	S5MG		
	NL32-5MG10SAGE	32	18.8	170					
	NL40-5MG10SAGE	40	26.8	200					
5MGER12.0SAGE...	NL25-5MG12SAGE	25	11.8	150	30	(S85-146)x12			
	NL32-5MG12SAGE	32	18.8	170					
	NL40-5MG12SAGE	40	26.8	200					
5MGER14.0SAGE...	NL25-5MG14SAGE	25	11.8	150	30	(S115-145)x14			
	NL32-5MG14SAGE	32	18.8	170					
	NL40-5MG14SAGE	40	26.8	200					
5MGER16.0SAGE...	NL25-5MG16SAGE	25	11.8	150	30	(S150-175)x16			
	NL32-5MG16SAGE	32	18.8	170					
	NL40-5MG16SAGE	40	26.8	200					
5MGER20.0SAGE...	NL25-5MG20SAGE	25	11.8	150	30	(S210-230)x20			
	NL32-5MG20SAGE	32	18.8	170					
	NL40-5MG20SAGE	40	26.8	200					

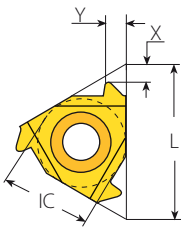
Méthode d'entrée recommandée pour Mega Line: Flanc ou sur Flanc Modifié 1°.

Métrique Buttress (Sägengewinde) (Suite)

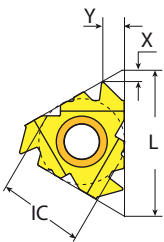
Intérieur



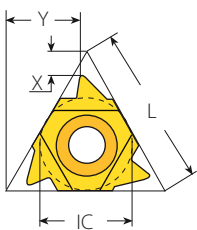
Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne



Standard



F-line



Type U

Standard - Intérieur



F-LINE

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	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			
1/2"F	23	3.0	4FIR3.0SAGE...		2.25	1.7	2.9	YI4F		AVRC...-4F
		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

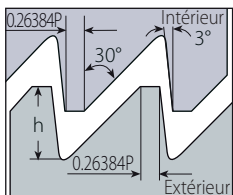


Taille plaquette		Pas	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Porte-outils
1/2"U	22	5.0	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3.76	1.8	10.3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR...-4U (LH)
		6.0	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4.54	1.9	10.15	YI4U-6S	YE4U-6S	

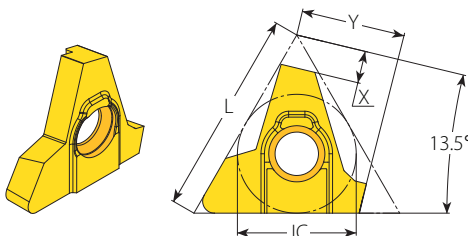
Métrique Buttress (Sägewinde) (Suite)

MEGALINE

Intérieur



Défini par: DIN 513
Classe de tolérance: Classe moyenne

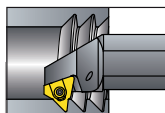


Mega Line

Intérieur

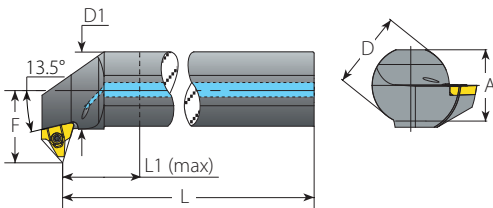
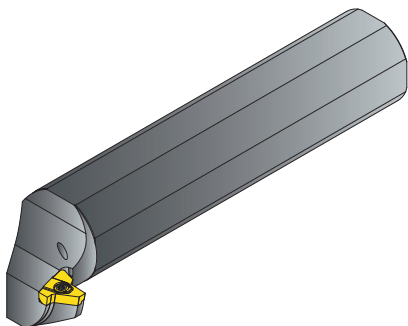


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de passes	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	Profondeur de coupe mini: 0,07mm (sur rayon)	Profondeur de coupe maxi: 0,15mm (sur rayon)
5/8" MG	27	10.0	5MGIR10.0SAGE...	7.21	2.86	13.7	103	48
		12.0	5MGIR12.0SAGE...	8.67	3.34		124	58
		14.0	5MGIR14.0SAGE...	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

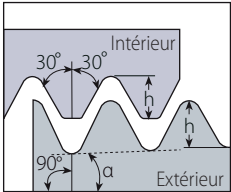
Pièces détachées

Plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini de perçage	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 pénétration recommandée pour la gamme Mega Line : sur flanc ou flanc modifié à 1°

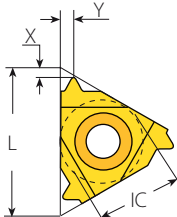
API

Extérieur

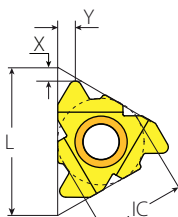


$\alpha = \arctg (IPF/24)$

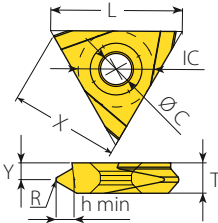
Défini par: API SPEC. 7:1990
Classe de tolérance: Standard API



Standard



F-Line



Sur arête

Standard



F-Line

Taille plaquette		Pas	Filetage	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	IPF	RH			h min	X	Y	RH	Porte-outils
	1/2"	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"F	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"	4	V-0.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YESOIL	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

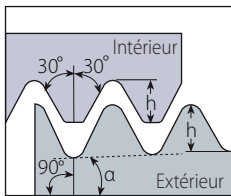


Taille plaquette		Pas	Filetage	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH			R	h min	T	Ø C	X Y
	5/8"	5	V-0.040	3	TNEC54ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	3.9
		4	V-0.050	2	TNEC55ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94		5.0
		4	V-0.050	3	TNEC55ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94		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.

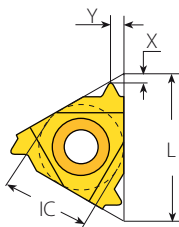
API (Suite)

Intérieur

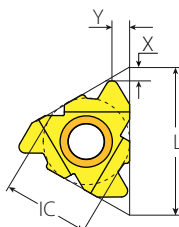


Défini par: API SPEC. 7:1990
Classe de tolérance: Standard API

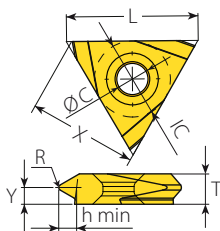
$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$



Standard

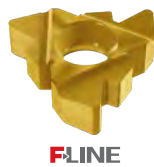


F-Line



Sur arête

Standard



FLINE

Taille plaquette		Pas	Filetage	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P ou YI4	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" 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...	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	YI5OIL	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



Taille plaquette		Pas	Filetage	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position		
IC	L mm	TPI		IPF	RH		R	h min	T	Ø C	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

F-Line

Type M+

Type T+

14D
2 Arêtes de coupe

Standard

Taille plaque	Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm	Sous-plaque				
IC	L mm	TPI	IPF	RH	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
		5	1	4ER5BUT1...	16"-20"	1.55	3.1	1.9		
1/2"F	23	5	0.75	4FER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	3.1	1.9	YE4F	AL...-4F
		5	1	4FER5BUT1...	16"-20"	1.55	3.1	1.9		

Type M+

Taille plaque	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Sous-plaque				
IC	L mm	TPI	IPF	RH	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

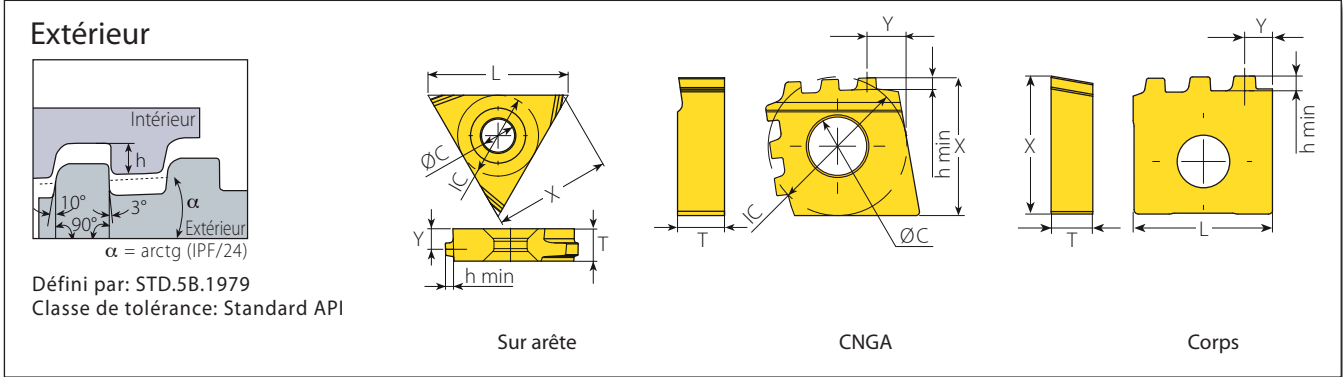
Type T+

Taille plaque	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Sous-plaque				
IC	L mm	TPI	IPF	RH	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
			1		4ER5BUT13T+...	16"-20"					

14D

Taille plaque	Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm	Sous-plaque		
IC	TPI	IPF		RH	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"	Y14DER-5BUT-0.4N				
		5	1	2	14DER5BUT12T+...	16"-20"			Y14DER-5BUT-0.4N

API Buttress Casing (Suite)



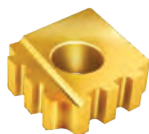
Sur arête



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"					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	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



F.LINE

Taille plaque		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
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		

Type M+

Multiplus



Taille plaque		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	Porte-outils
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+

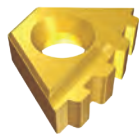
Multiplus



Taille plaque		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Sous-plaquette
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	Porte-outils
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	Y		Porte-outils
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	10.0		Y14DIR-5BUT-0.4N AVRC...-14D

API Buttress Casing (Suite)

Intérieur

Défini par: STD.5B:1979
Classe de tolérance: Standard API

Sur arête

CNGA

Corps

Sur arête



Taille plaque		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	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.

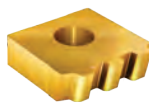
CNGA



Taille plaque	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	CNGA64IR5BUT75T3...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	0.75	2	CNGA64IR5BUT75T2...	4 1/2"-13 3/8"					10.4
	5	1	3	CNGA64IR5BUT1T3...	16"-20"					5.5

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps



Taille plaque	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

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	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		

Type M+

F-LINE

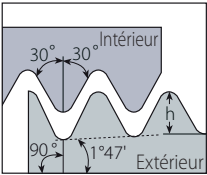
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2M+...		1.41	2.3	3.8	YE4M	AL...-4
1/2"F	23	10	2	4FER10APIRD2M+...		1.41	2.3	3.8		
5/8"	27	10	3	5ER10APIRD3M+...		1.41	3.9	6.3	YE5M	AL...-5M
		8	2	5ER8APIRD2M+...		1.81	2.9	4.5		

Type Z+

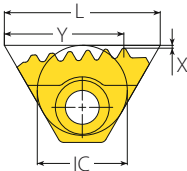
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH		h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2Z+...		1.41	3.0	9.9	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8APIRD2Z+...		1.81	3.7	9.6		

API Round Casing & Tubing (Suite)

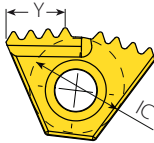
Extérieur



Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Type T+



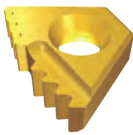
14D -
2 Arêtes de coupe

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	Y4T	AL...-4T
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

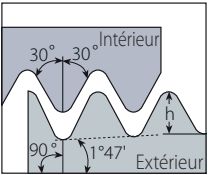
14D



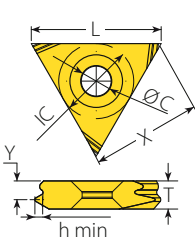
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm		Sous-plaquette	
IC		TPI		RH		h min	Y	RH	Porte-outils
14D		10	4	14DER10APIRD4T+...	2 3/8" et plus	1.41	8.7	Y14DER-10 APIRD	AL...-14D
		10	3	14DER10APIRD3T+...	2 3/8" et plus		8.8	Y14DER-10 APIRD-3+	
		8	3	14DER8APIRD3T+...	2 3/8" et plus	1.81	8.1	Y14DER-8 APIRD	

API Round Casing & Tubing (Suite)

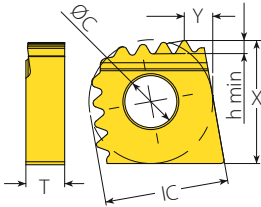
Extérieur



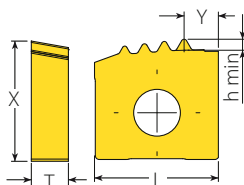
Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Sur arête



CNGA



Corps

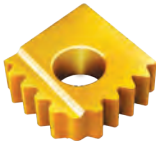
Sur L'arête



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.

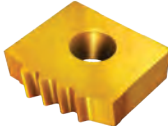
CNGA



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



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.

Multiplus

Multiplus

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

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		

SCB

Type M+

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		

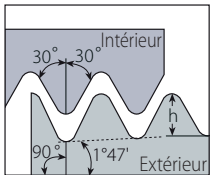
F-LINE

Type Z+

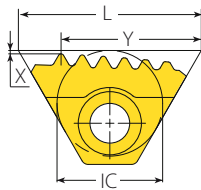
Taille plaquette		Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Sous-plaquette	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	Porte-outils
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YI4Z	AVR...-4Z
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

API Round Casing & Tubing (Suite)

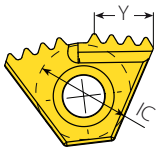
Intérieur



Défini par: STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



Type Z+



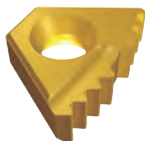
14D - 2 Arêtes de coupe

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	Y4T	AVR...-4T
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		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	Y14DIR-10 APIRD	AVRC...-14D
		10	3	14DIR10APIRD3T+...	2 3/8" et plus		8.79	Y14DIR-10 APIRD-3+	
		8	3	14DIR8APIRD3T+...	2 3/8" et plus	1.81	8.10	Y14DIR-8 APIRD	

API Round Casing & Tubing (Suite)

Intérieur

Défini par: STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD

Sur arête

CNGA

Corps

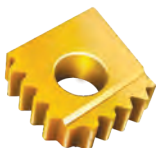
Sur arête



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.

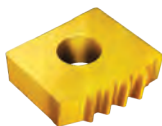
CNGA



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 comptatibles avec les outils les plus couramment utilisés sur le marché.

Corps

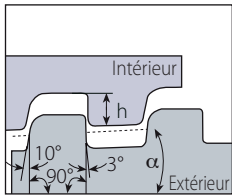


Taille plaquette	Pas	Dents	Référence	Dimensions mm			Position		
L	TPI		RH	h min	T	Ø C	Y		
16	10	4	1616IR10APIRD4S+...	1.41	4.76	15.4	5.7		
	8	3	1616IR8APIRD3S+...	1.81			4.4		

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

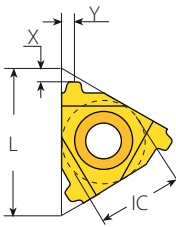
VAM

Extérieur

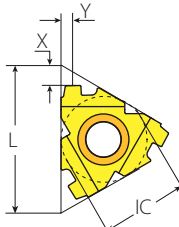


$\alpha = \arctg (IPF/24)$

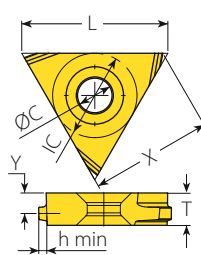
Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM



Standard



F-Line



Sur arête

Standard



F.LINE

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	0.75	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		4ER5VAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.4	2.7		
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	2.7		

Sur arête

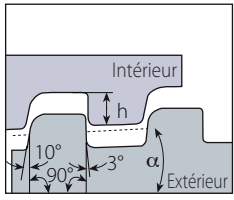


Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	8	0.75	TNEC43ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	4.76	5.2	18.6	3.3
		6		TNEC43ER6VAM...	3 1/2"	0.97	4.76			2.9
5/8"	27	5		TNEC54ER5VAM...	5"-9 5/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

VAM (Suite)

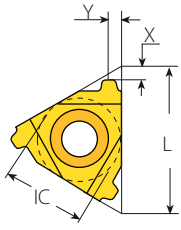
Intérieur



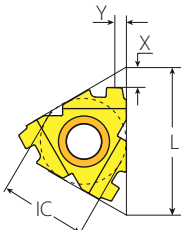
$\alpha = \arctg (IPF/24)$

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM

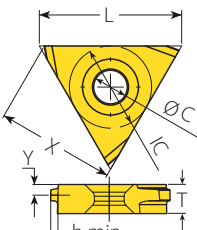
Standard



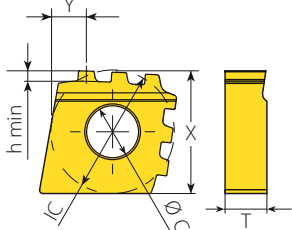
F-Line



Sur arête



CNGA



Standard



F-LINE

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	0.75	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		

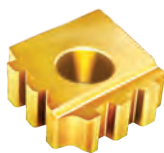
Sur arête



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	8	0.75	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			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



Taille plaquette		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC		TPI	IPF		RH		h min	T	Ø C	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

Intérieur

Extérieur

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

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM

Standard

F-Line

Standard



F.LINE

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	0.75	3ER8NVAM...	2 3/8" , 2 7/8"	0.97	1.8	1.8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6		4ER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.3	2.3	YE4	AL...-4
		5		4ER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.3	2.3		
1/2"F	23	6		4FER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.2	2.1	YE4F	AL...-4F
		5		4FER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.5	2.3		

Nouveau VAM (Suite)

Intérieur

Défini par: VAM
Classe de tolérance: Standard VAM

Standard

F-Line

Sur arête

CNGA

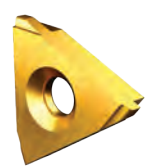
Standard



F LINE

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	0.75	3IR8NVAM...	2 3/8" , 2 7/8"	1.23	1.8	1.8	Y13	AVR...-3
1/2"	22	6		4IR6NVAM...	3 1/2"	1.23	2.5	2.5	Y14	AVR...-4
		5		4IR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.3	2.5		
1/2"F	23	6	0.75	4FIR6NVAM...	3 1/2"	1.23	2.0	1.8	Y14F	AVRC...-4F
		5		4FIR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.1	2.1		

Sur arête



Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm				
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	8	0.75	TNEC43IR8NVAM...	2 3/8" -2 7/8"	1.23	4.76	5.2	18.6	3.2
		6		TNEC43IR6NVAM...	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	4.76	5.2	23.4	3.1
5/8"	27	5	0.75	TNEC54IR5NVAM...	5"-16"	1.77	6.35	6.5		4.2

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

CNGA

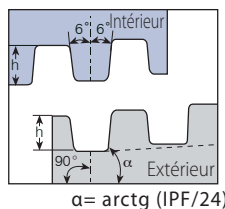


Taille plaquette		Pas	Cône	Dents	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC		TPI	IPF		RH		h min	T	ØC	X	Y
3/4"		6	0.75	2	CNGA64IR6NVAM75T2...	3 1/2"- 4 1/2"	1.23	6.35	8	18.9	9.3
		5			CNGA64IR5NVAM75T2...	5"-16"	1.77	6.35			

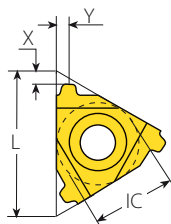
Les plaquettes CNGA sont compatibles avec les outils les plus couramment utilisés sur le marché.

EL-Extreme Line

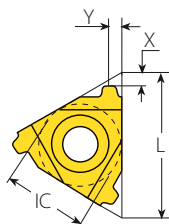
Extérieur / Intérieur



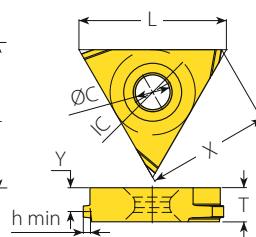
Défini par: API STD,5B:1979
Classe de tolérance: Standard



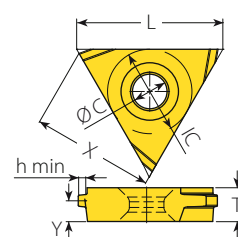
Standard
Extérieur



Standard
Intérieur



Sur arête
Extérieur



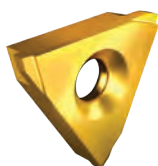
Sur arête
Intérieur

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

Extérieur / Intérieur

Norme: API specification 7-2/ISO 10242-2

Type U

Sur arête
Extérieure

Sur arête
Intérieure

Type U - 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" 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



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	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



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" 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



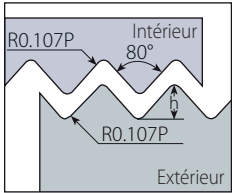
Taille plaquette		Pas	Cône	Référence	Taille	Dimensions mm			Position	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	3.5	2	TNEC55IR3.5H902...	3 1/2 " - 6 5/8"	2.49	7.93	6.5	23.4	4.3
		3.5	3	TNEC55IR3.5H903...	7 " - 8 5/8"	2.49	7.93			4.3
		3	1.25*	TNEC56IR3H90SL...	2 3/8 " - 3 1/2"	2.24	9.53			5.7

Les plaquettes sont compatibles avec les porte-outils les plus couramment utilisés sur le marché.

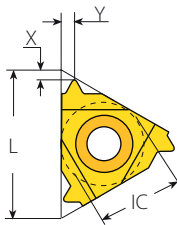
* H-90 Slimline

Pg

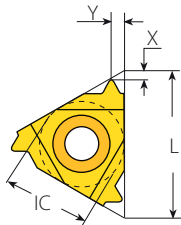
Extérieur / Intérieur



Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard



Standard Extérieur



Standard Intérieur

Standard - Extérieur



Taille plaquette		Pas	Filetage	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI		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

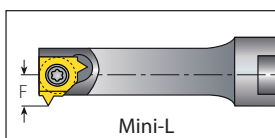
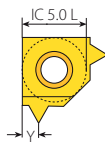
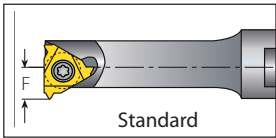
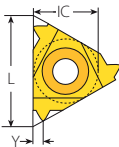
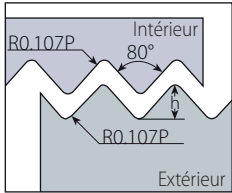


Taille plaquette		Pas	Filetage	Référence		Dimensions mm			Sous-plaquette		Porte-outils
IC	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0.64	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0.76	0.9	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	
IC mm	L mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
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	
IC mm		TPI		RH	LH	h min	Y	F	mm	Porte-outils
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			
1	2	3		4	5	6	7	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		-	3						
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	
1 - Type de queue B - Système anti-vibration C - Queue carbure S - Mini porte-outil			2 - Sous-plaquette A - Avec Sous-plaquette N - Sans Sous-plaquette O - Outil Miniature			3 - Type outil VR - Queue intérieur ronde 4 - Arrosage C - Avec canal de lubrification			5 - Dia. Queue face 10, 10D, 12, 13, 16 16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50 6.2 (Ajustement Mini) 8.0 (Ajustement Mini)			6 - Longueur outil Outils mini U - Ultra court S - Court M - Moyen L - Long T - Ajustable	
7 - Taille plaquette 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"			8 - Type 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			9 - Bridage C - Avec bridage 10 - Champ de pétrole OIL - Pour plaquette API 11 - RH//LH outil Sans - Manche à droite LH - A gauche			12 - Numéro de série 156/... (Porte-outils gros pas) 206/... (Outils V6)				

■ 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	

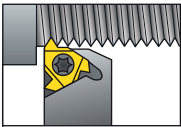
5 - Taille de logement		6 - Profondeur de coupe		7 - PH	
3		T8, T12 - Limite de profondeur de coupe 8, 12 mm		PH - Lame à structure renforcée	

■ Outils - Mini-V

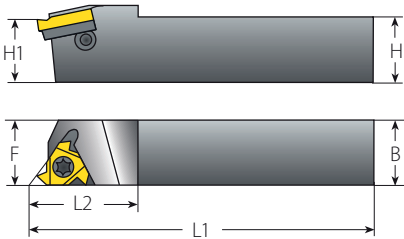
C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6
1 - Type d'outil		2 - Famille de produits		3 - Taille plaquette		4 - Diamètre de queue
C - Queue carbure Sans - Queue acier		V - Mini-V		08, 11, 14, 16		6, 8, 12, 16
						5 - Sortie outil
						12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80
						6 - RH ou LH
						Sans - RH L - LH

■ Manches Mini-V

MH	C	16	-	6
1	2	3		4
1 - Type d'outil		2 - Arrosage		3 - Dia. de queue
MH - Outil Microscope		C - Avec lubrification		12, 16, 20
				4 - Dia. d'alésage du manche
				6, 8



Porte-outils extérieurs

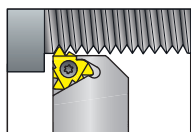


Standard

Pièces détachées

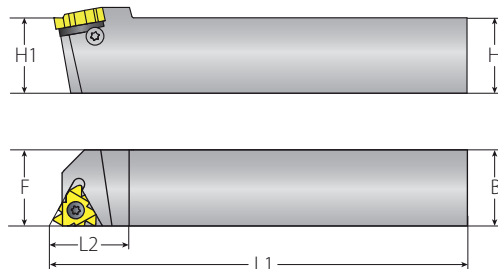
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm								
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaque	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/4"	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL10-2	10	11	125.0	17.5					
	NL12-2	12	12	125.0	17.5					
3/8"	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL3/8-3	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					
	AL32-3	32	32	173.6	30					
	AL25-4	25	25	155.7	36					
1/2"	AL32-4	32	32	175.7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL40-4	40	40	205.7	36					
	AL25-5	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
5/8"	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40					
	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 AL20-3**LH**).



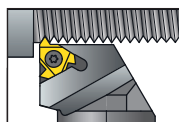
Porte-outils extérieurs

FLINE



Standard F-Line

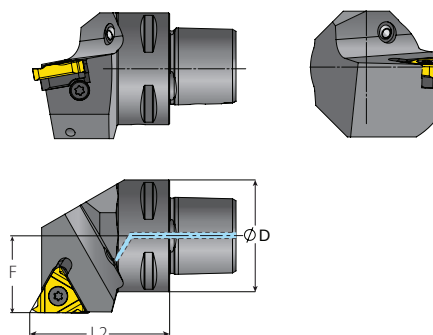
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées			
		H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
1/2"F	AL25-4F	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4F
	AL32-4F	32	32	175	33				
	AL40-4F	40	40	205	33				



Porte-outils extérieurs



Pression maxi d'arrosage 10 bars

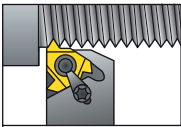


V-CAP

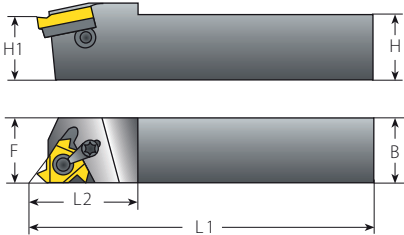
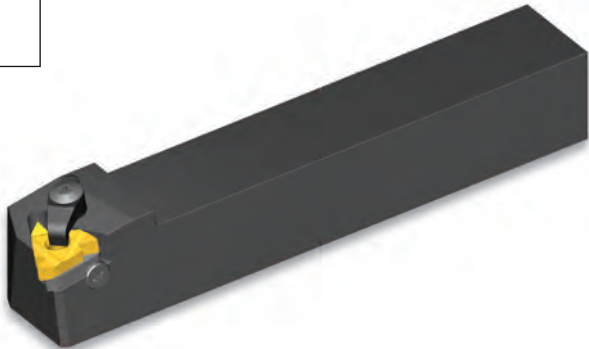
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm			Pièces détachées					
		D	F	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Jet d'arrosage	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
3/8"	VCAP32-SER22040-3	32	22	40	SA3T	SY3T	K3T	OD6 OD8	YE3	YI3
	VCAP40-SER27050-3	40	27	50						
	VCAP50-SER35060-3	50	35	60						
	VCAP63-SER45065-3	63	45	65						

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



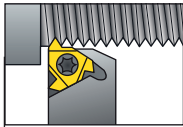
Standard avec bride

(Système double, vis ou bride)

Pièces détachées

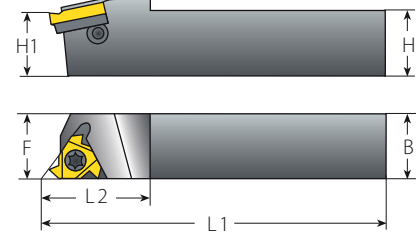
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm									
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaque	Vis sous-plaquette	Bride	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
3/8"	AL16-3C	16	16	100.0	20.5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	YI3
	AL20-3C	20	20	128.6	30						
	AL25-3C	25	25	153.6	30						
	AL32-3C	32	32	173.6	30						
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

Oil&Gas

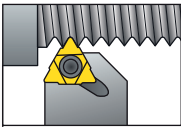


Filetage par tournage
Porte-outils

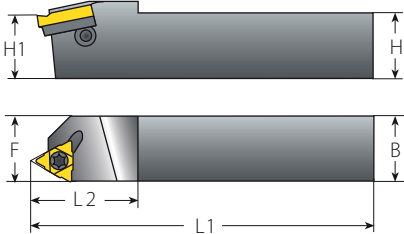
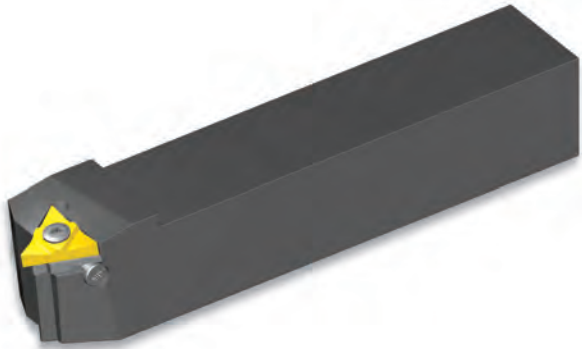
Oil & Gaz

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 plaque	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					

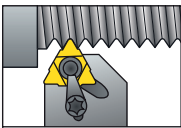


Porte-outils extérieurs

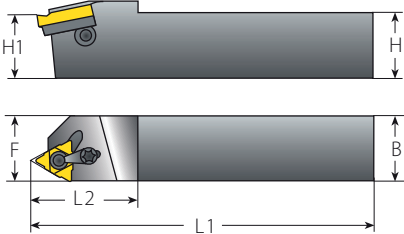
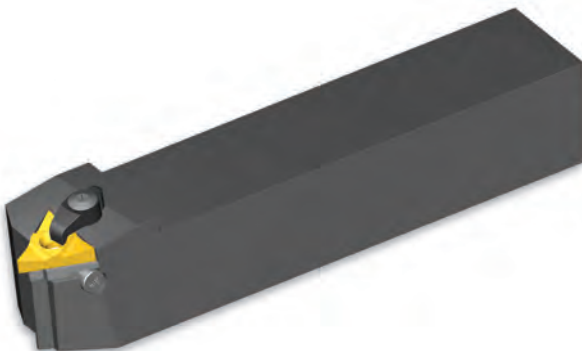


Type U

Taille plaquette	Référence		Dimensions mm							
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaque	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

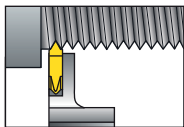


Type U avec bride

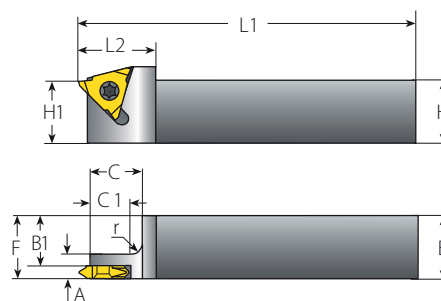
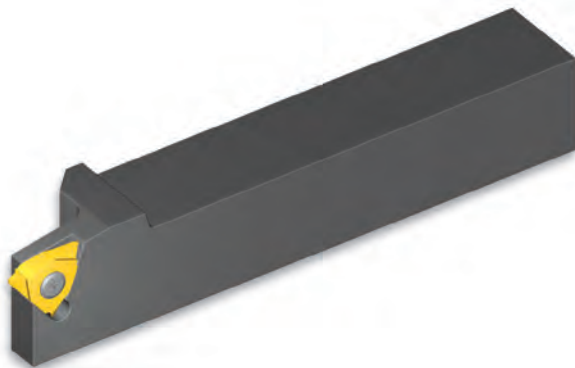
(Système double, vis ou bride)

Taille plaquette		Référence		Dimensions mm								
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaque	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).



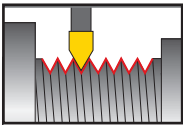
Porte-outils extérieurs



Gorges fines

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm								Pièces détachées	
IC	RH/LH	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		

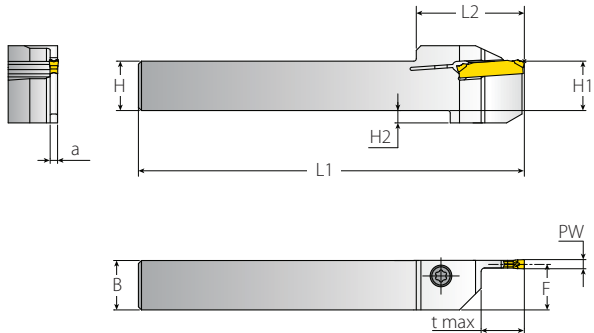
Tous les outils Slim pour rainurage ont un angle d'hélice de 1.5°. Pour les autres angles d'hélice voir page 203.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple NL8-2V**LH**).



Porte-outils extérieurs



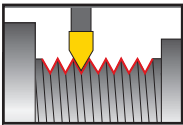
Manche à droite



Monobloc

Pièces détachées **VG-Cut**

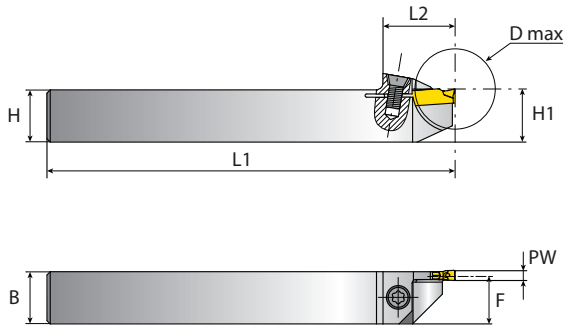
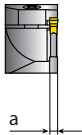
Référence		Dimensions mm									
PW	RH/LH	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2	Vis d'outil cylindrique	Clé torx
3	VGER/L1212-3T12	12	12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0	SM3.5x14-T15	KT-15
	VGER/L1616-3T12	12	16x16	16	14.8				4.0	SM4.0x18-T20	K6T
	VGER/L2020-3T08	8	20x20	20	18.8				-		
	VGER/L2020-3T12	12	20x20	20	18.8				-		
	VGER/L2525-3T08	8	25x25	25	23.8				-		
	VGER/L2525-3T12	12	25x25	25	23.8				-		



Porte-outils extérieurs



Manche à droite

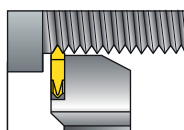


Outils monoblocs renforcés

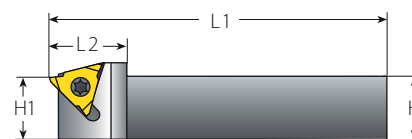
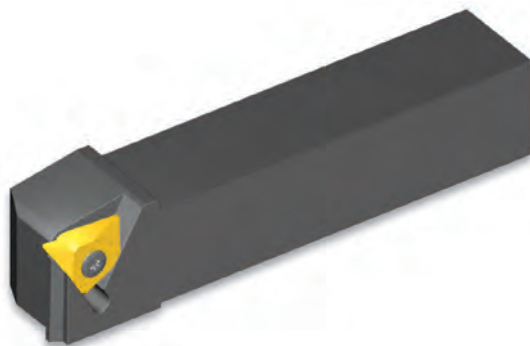
Pièces détachées **VG-Cut**

Référence		Dimensions mm									
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



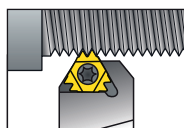
Type V

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées	
								
IC	RH/LH	H=H1=B	B1	F	L1	L2	Vis plaquette	Clef torx
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

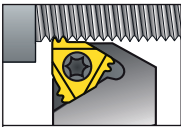


Type Z+

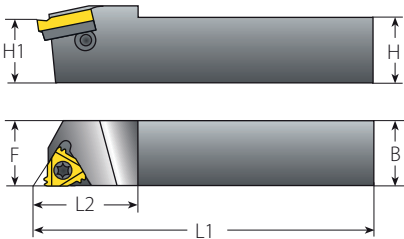
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				Pièces détachées				
										
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208.4	38					

Tous les porte-outils de type Z ont un angle d'hélice de 1.5°.

Multiplus



Porte-outils extérieurs



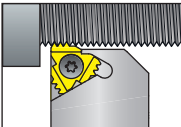
Type M+

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	
5/8"M	AL32-5M	32	32	176.6	40	
	AL40-5M	40	40	206.6	40	
	AL50-5M	50	50	256.6	40	

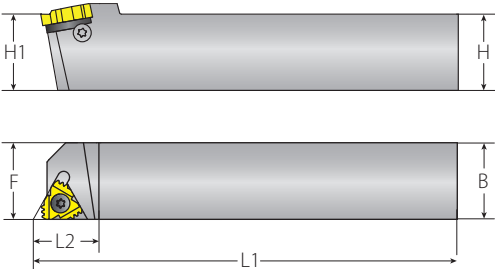
Pièces détachées



Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH	Sous-plaquette LH
SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M



Porte-outils extérieurs



Type F Line M+

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	
1/2"F	AL25-4MF	25	25	155	33	
	AL32-4MF	32	32	175	33	
	AL40-4MF	40	40	205	33	

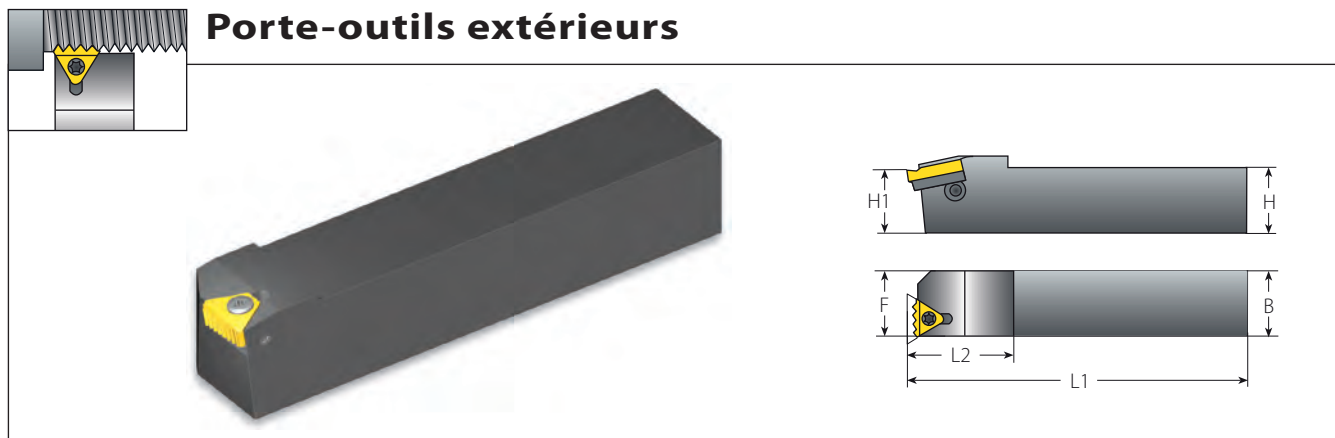
Pièces détachées



Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
SA4T	SY4T	K6T	YE4M2F

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



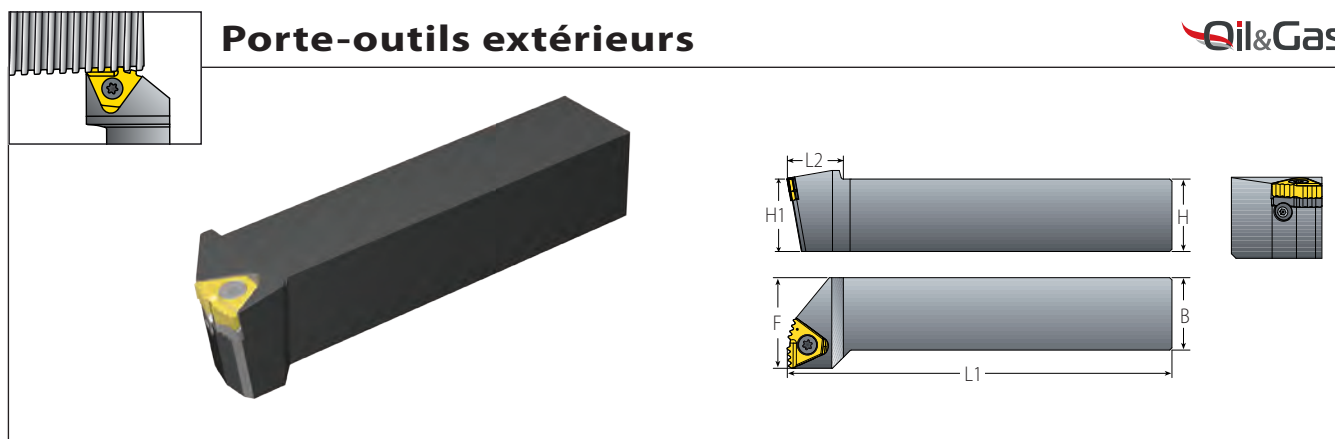
Type T+

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				Pièces détachées				
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°.

Porte-outils extérieurs

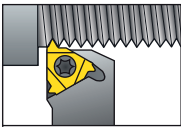
Oil&Gas



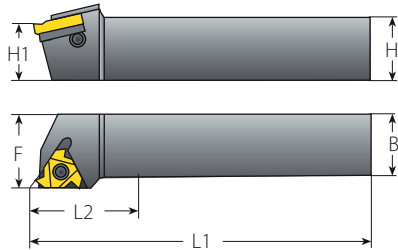
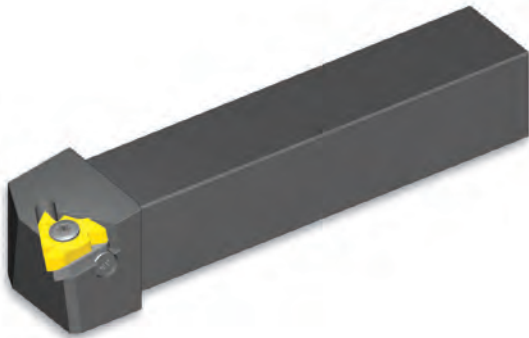
14D Standard

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				Pièces détachées			
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.

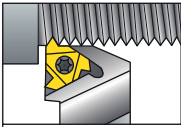


Porte-outils extérieurs

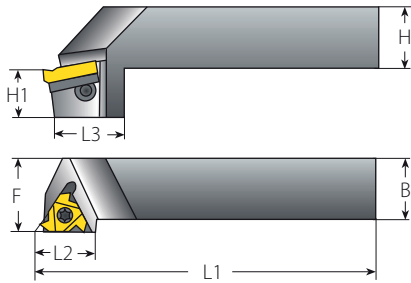
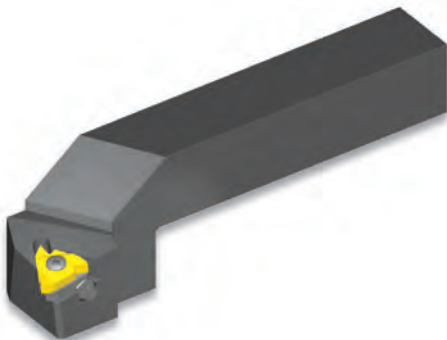


Décalage calibré (FQ)

Taille plaque						Pièces détachées				
Référence		Dimensions mm								
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vis plaque	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



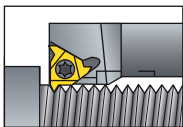
Porte-outils extérieurs



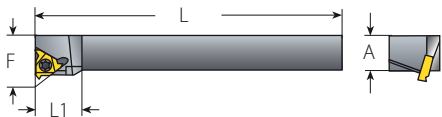
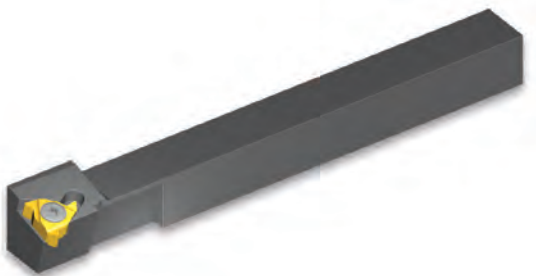
Tête décalée-Calibrée (CQ)

Taille plaque								Pièces détachées				
Référence		Dimensions mm										
IC	RH/LH	H=B	F	L1	L2	L3	H1	Vis plaque	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).

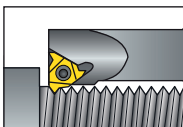


Porte-outils Extérieurs + Intérieurs



Outil miniature à queue carrée*

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini de perçage	Pièces détachées	
		A	L	L1 (maxi)	F				
1/4"	OV8-2	8	100	25	12		29.2	SN2T	K2T
	OV10-2	10	100	25	14		36.1		



Porte-outils Extérieurs + Intérieurs



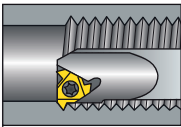
Outil miniature à queue cylindrique*

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						Diam. mini de perçage	Pièces détachées	
		A	L	L1 (maxi)	D	D1	F			
1/4"	OVR12-2	11.4	100	25	12	10	7.4	13	SN2T	K2T
	OVR15-2	14.3	100	32	15	13	8.9	16		
	OVR16D-2	15.3	100	32	16	13	8.9	16		

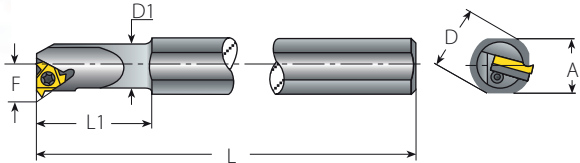
* Les outils miniatures carrés et ronds sont conçus pour une utilisation automatique sur tours pour l'industrie optique et pour les autres industries de précision. Ils peuvent être utilisés pour pour les filetages extérieurs et intérieurs, comme suit:

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 OV8-2**LH**).



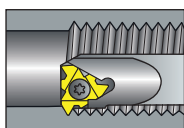
Porte-outils intérieurs



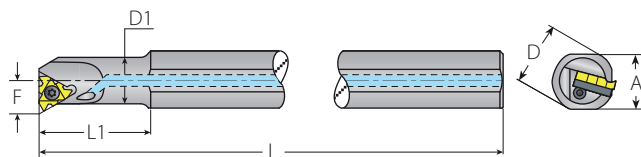
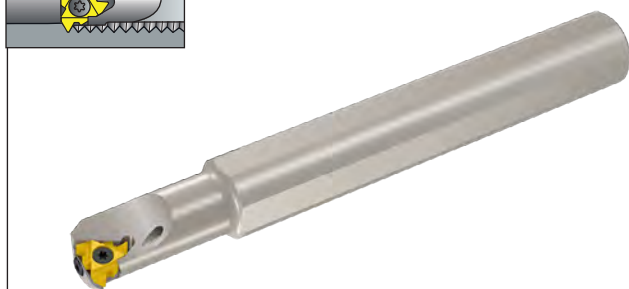
Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini. Dia. d'alésage					
IC	RH/LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Vis plaque	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	SN2T	-	K2T	-	-	
	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	SN3T	-	K3T	-	-	
	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	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	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						
	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						
1/2"	AVR25D-4	22.6	200	100	25	24.6	17.2	32	SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4	
	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						
	AVR32-5	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40						
5/8"	AVR40-5	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5	YE5	
	AVR50-5	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58						
	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).



Porte-outils intérieurs

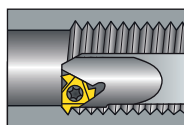
FLINEFiletage par tournage
Porte-outils

F-Line standard

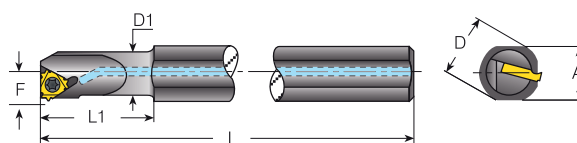
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini d'alésage				
IC	RH	A	L	L1 (Maxi)	D	D1	F	mm		Vis plaque	Vis sous- plaquette	Clé torx	Sous- plaquette RH
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.



Outils intérieurs pour V6 (sans sous-plaquette)*



Spécialement conçus pour les plaquettes V6

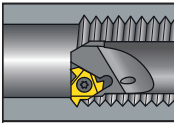
Type V6

Pièces détachées

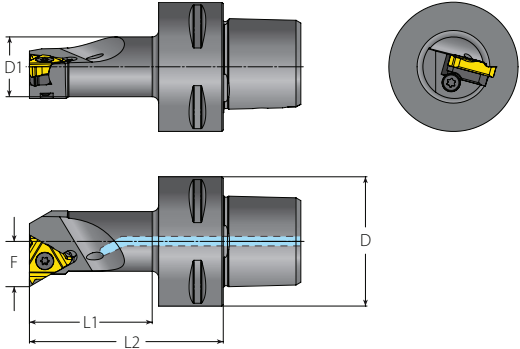


Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Diam. mini de perçage		
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm	Vis plaque	Clé torx	
3/8" V6	NVRC13-3-206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TM	K3T	
	NVRC16-3-206/002	18	180	40	20	16	11.5	20	SN3T		
	NVRC16D-3-206/003	15.2	150	64	16	16	11.3	20			

* 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°.



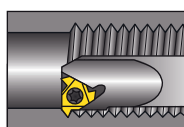
Porte-outils intérieurs



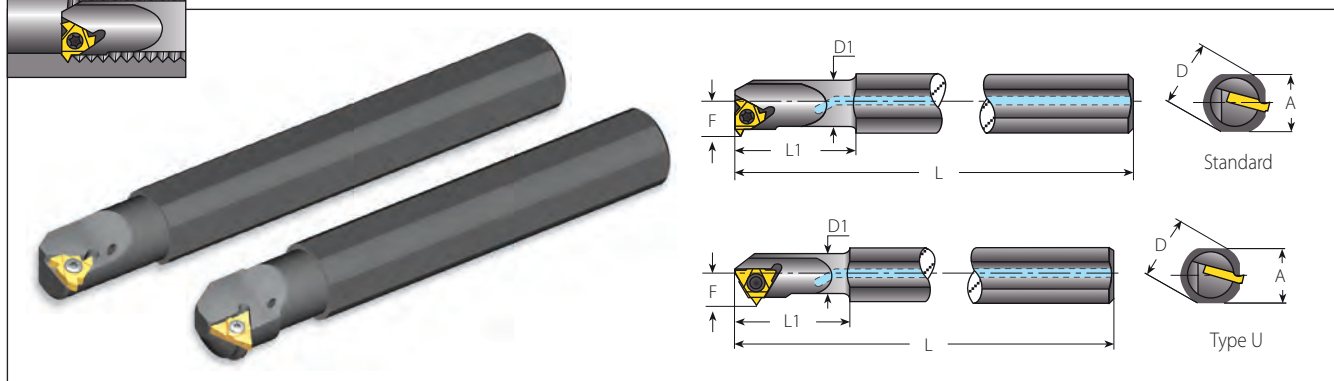
V-CAP

								Pièces détachées				
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm										
IC	RH/LH	D1	D	F	L2	L1 (maxi)	mm	Vis plaque	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

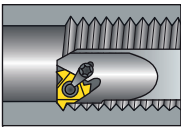


Standard pour gros pas

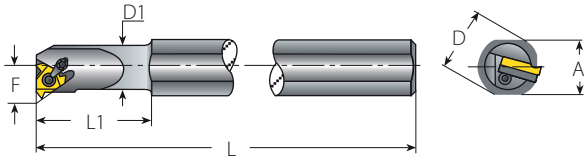
Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				F pour plaquette		Hélice outil	Pièces détachées	
IC	RH	LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	mm	Deg.	Vis plaquette	Clé torx
1/4"	NVRC10-2-156/001	NVRC10-2LH-156/036	18.0	180	25.0	20	10.1	6.53	3.0	SN2T	K2T
3/8"	NVRC11-3-156/005	NVRC11-3LH-156/025	18.0	180	25.4	20	11.2	8.30	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
	NVRC13-3-156/016	NVRC13-3LH-156/026	18.0	180	34.0	20	13.8	8.90	2.5	SN3T	K3T
1/2"	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	SN4TM	K4T
	NVRC20-4-156/008	NVRC20-4LH-156/024	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.5	SN4T	K4T
	NVRC20-4-156/009	NVRC20-4LH-156/033	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.0	SN4T	K4T
5/8"	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	SN5TM	K5T

Type U pour gros pas

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				F pour plaquette		Hélice outil	Pièces détachées	
IC	RH	LH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	mm	Deg.	Vis plaquette	Clé torx
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	SM2T8	K2T
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	SN3TM	K3T
	NVRC15-3U-156/019	NVRC15-3ULH-156/031	18.0	180	38.0	20	15.4	10.99	4.0	SN3TM	K3T
1/2"U	NVRC20-4U-156/011	NVRC20-4ULH-156/021	18.0	180	40.0	20	19.2	13.68	4.0	SN4T	K4T
	NVRC25-4U-156/013	NVRC25-4ULH-156/032	29.0	250	60.0	32	25.0	17.63	3.5	SN4T	K4T
	NVRC32-4U-156/014	NVRC32-4ULH-156/022	29.0	250	60.0	32	28.0	18.76	3.3	SA4T	K4T
5/8"U	NVRC32-5U-156/015	NVRC32-5ULH-156/027	29.0	250	60.0	32	31.6	20.96	3.2	SN5T	K5T



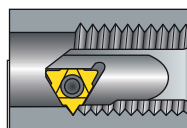
Porte-outils intérieurs



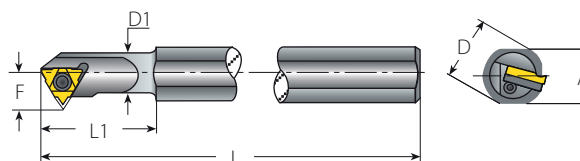
Standard avec bride
(Système double, vis ou bride)

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage						
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	
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	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5	
	AVR40-5C	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5	
	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).



Porte-outils intérieurs

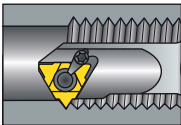


Type U

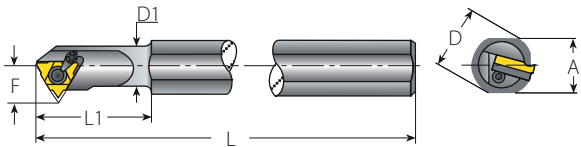
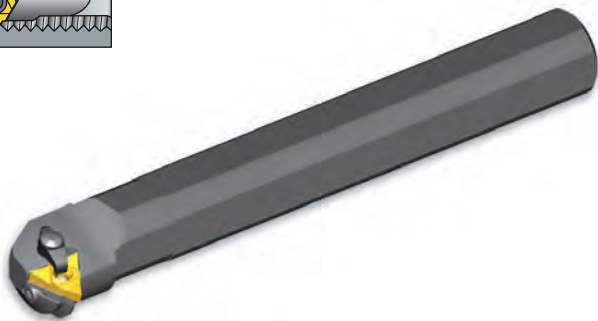
Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées				
IC	RH/LH	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).



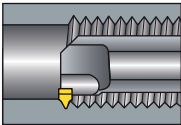
Porte-outils intérieurs



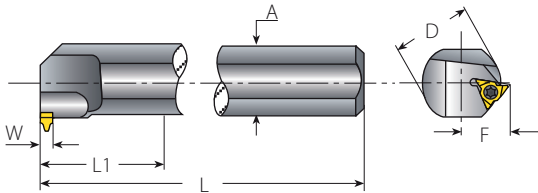
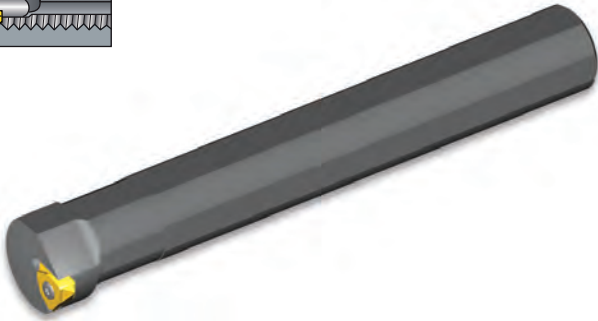
Type U avec bride
(Système double, vis ou bride)

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							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	YI4U	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	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5UC	45.0	350	200	50	50.0	34.4	63						
	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

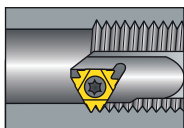
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							Pièces détachées	
IC	RH/LH	A	L	L1 (Maxi)	D	F	W		Vis plaquette	Clé torx
5/8"V	NVR40-5V	36	300	160	40	28.4	6.5	SN6T	K6T	
	NVR50-5V	45	350	200	50	33.4	6.5			
	NVR60-5V	54	400	240	60	38.0	6.5			

Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1°.

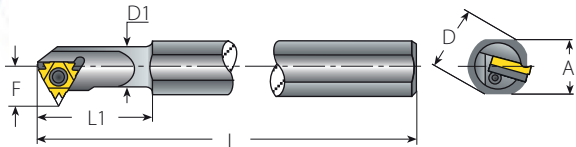
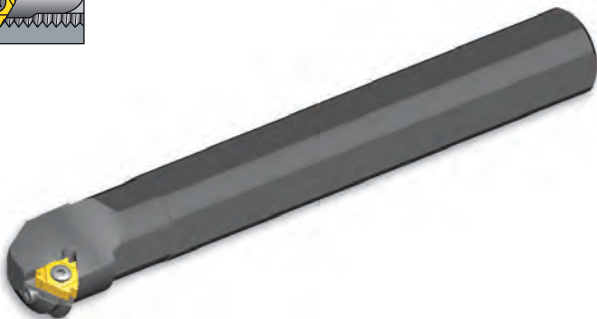
Daimètre minimum d'alésage

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

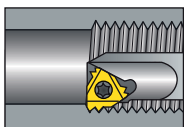
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple AVR32-4UCLH).
Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple AVRC32-4UC).



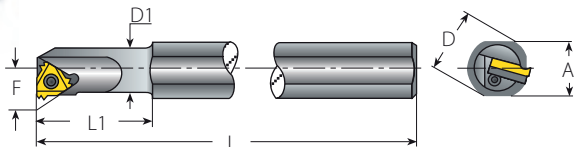
Porte-outils intérieurs



Type Z+									Pièces détachées 				
Taille plaque	Référence	Dimensions mm							Vis plaque	Vis sous-plaque	Clé torx	Sous-plaque RH	Sous-plaque LH
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm					
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					

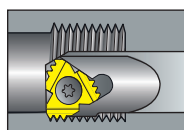


Porte-outils intérieurs



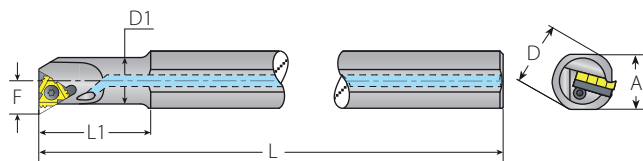
Type M+									Pièces détachées 				
Taille plaque	Référence	Dimensions mm							Vis plaque	Vis sous-plaque	Clé torx	Sous-plaque RH	Sous-plaque LH
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm					
5/8"M	AVR32-5M	29	250	128	32	32	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR40-5M	36	300	160	40	40	26.4	48					
	AVR50-5M	45	350	200	50	50	31.4	58	SA5T	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



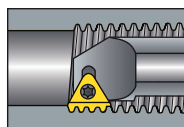
Type F Line M+

Pièces détachées

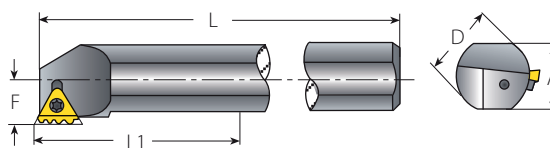
Multiplus

Taille plaque	Référence	Dimensions mm							Mini Dia. d'alésage				
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	D1	F	mm		Vis plaque	Vis sous-plaque	Clé torx	Sous-plaque RH
1/2"F	AVRC25-4MF	29	250	60	32	25.0	17.9	32					
	AVRC25D-4MF	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32					
	AVRC32-4MF	29	250	128	32	32.0	21.4	39		SA4T	SY4T	K6T	YI4M2F
	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+

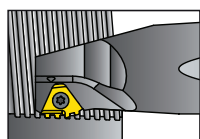
Pièces détachées

Multiplus

Taille plaque	Référence	Dimensions mm							Mini. Dia. d'alésage					
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	F	mm			Vis plaque	Vis sous-plaque	Clé torx	Clé torx de sous-plaque	Sous-plaque RH/LH
1/2"T	AVR40-4T	36	300	160	40	23.3	60							
	AVR50-4T	45	350	200	50	28.3	70			SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AVR60-4T	54	400	240	60	33.3	80							

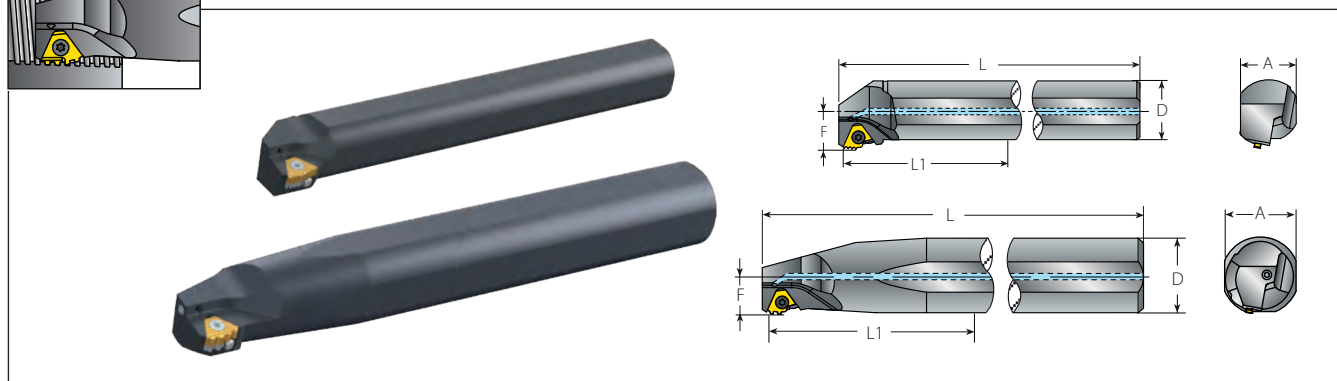
Tous les outils ont un angle d'hélice de 0°.

Les outils avec un canal de lubrification sont disponible en standard (Exemple: AVRC40-4T).



Porte-outils intérieurs

Oil&Gas



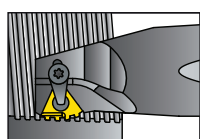
Filetage par tournage
Porte-outils

14D Standard

Pièces détachées

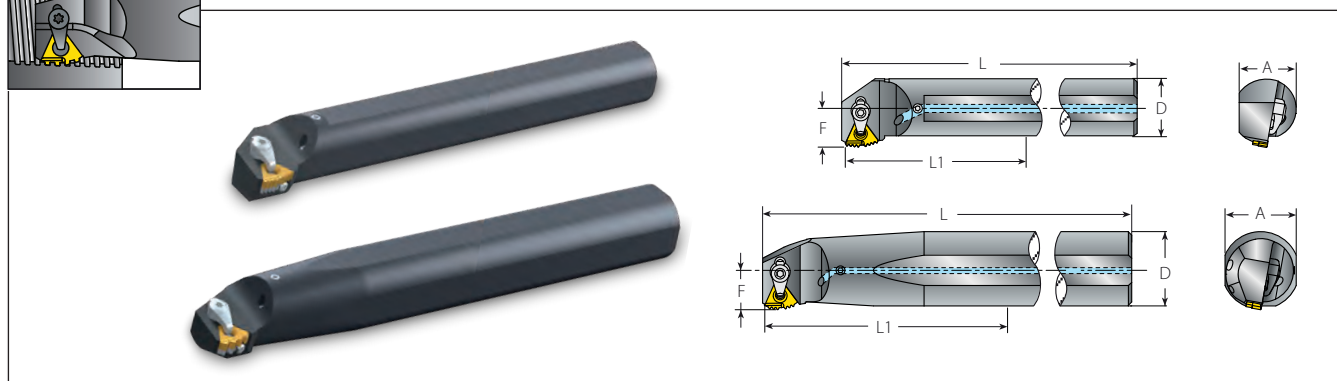
Multiplus

Taille plaque	Référence	Dimensions mm						Mini. Dia. d'alésage				
IC	RH	A	L	L1 (maxi)	D	F	mm		Vis plaque	Vis sous-plaque & rondelle	Clé torx	Clef de sous-plaque
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



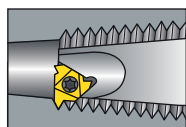
14D standard avec bride

Pièces détachées

Multiplus

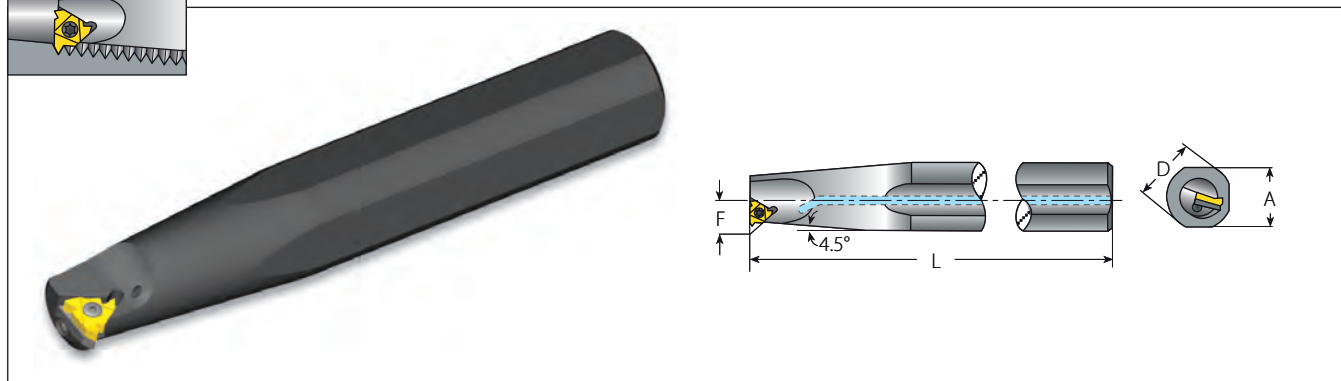
Taille plaque	Référence	Dimensions mm						Mini. Dia. d'alésage					
IC	RH	A	L	L1 (Maxi)	D	F	mm		Vis plaque	Vis sous-plaque & rondelle	Bride	Clé torx	Clef de sous-plaque
14D	AVRC40-14DC	37	300	160	40	26	54.5		SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15
	AVRC50-14DC	46	300	160	50	25	54.5						

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&Gas

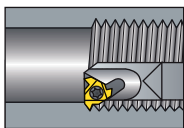


Oil & Gaz

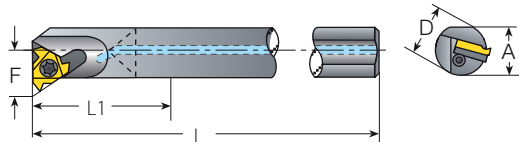
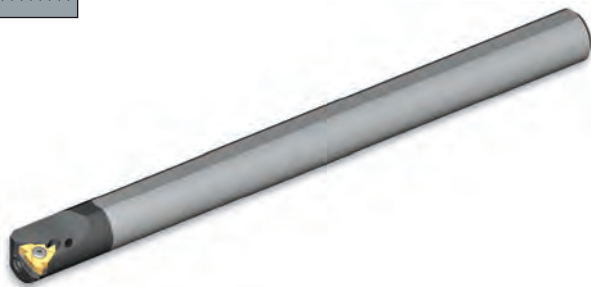
Pièces détachées

Plaquette Taille	Référence	Forme du filet	Connection No. ou dimension	Dimensions mm	Angle d'hélice				
IC	RH			A L D F		Vis plaquette	Vis sous-plaquette	Clé torx	Sous-plaquette RH
3/8"	AVRC25-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.315"-3.5"	29 250 25 14.5	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD
	AVRC32-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.66"-3.5"	29 250 32 19.6	1				
	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	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38						
	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.



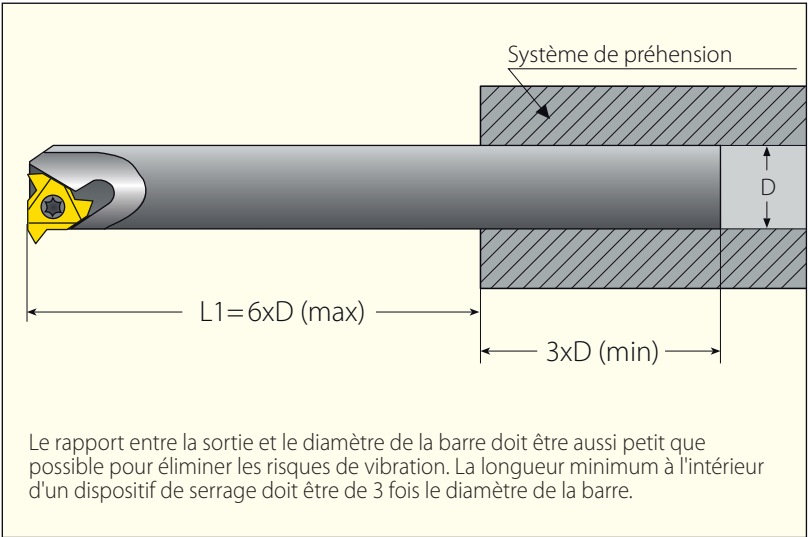
Porte-outils intérieurs



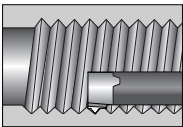
Standard avec queue carbure

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Diam. mini d'alésage	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

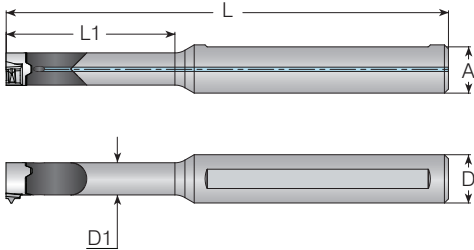
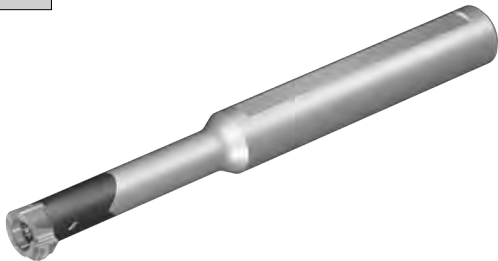


Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 1,5°. Pour les autres angles d'hélice voir en page 203.
Les outils ci-dessus sont pour des plaquettes à droite. Pour des plaquettes à gauche, ajouter le LH à la référence de l'outil (Exemple CNVRC10-2**LH**).



Porte-outils intérieurs

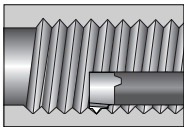
Mini-V



Queue en carbure avec tête en acier allié

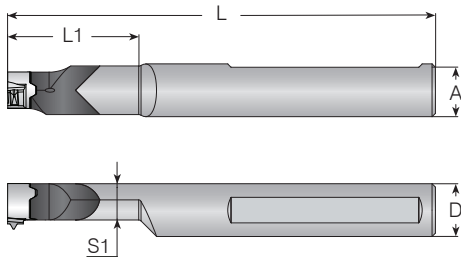
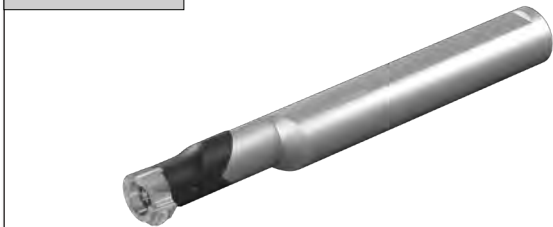
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm							
	RH	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

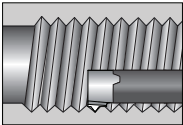


Filetage par tournage
Porte-outils

Queue renforcée en carbure

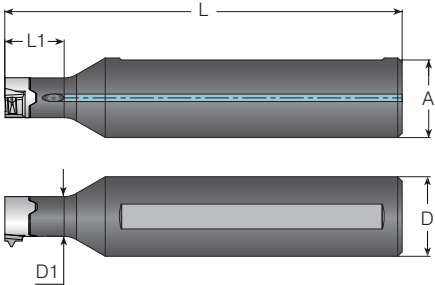
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm									
	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



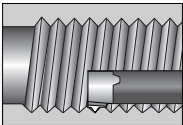
Porte-outils intérieurs

Mini-V



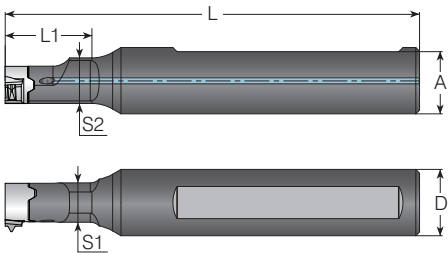
Queue en acier allié

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Pièces détachées		
		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



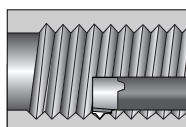
Porte-outils intérieurs

Mini-V



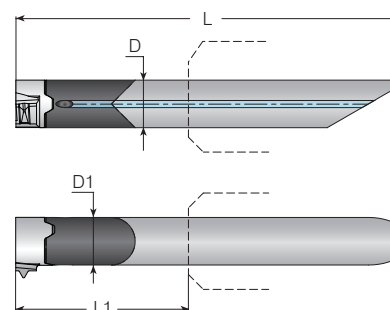
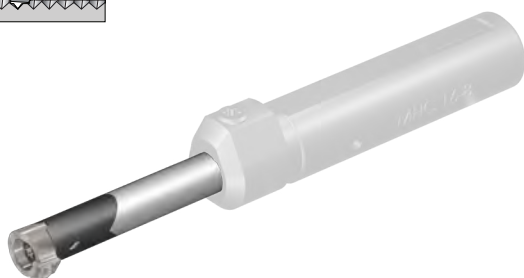
Queue en acier allié

Type plaquette	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		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

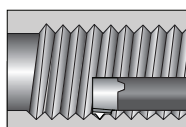


Filetage par tournage
Porte-outils

Outil pour manche de serrage

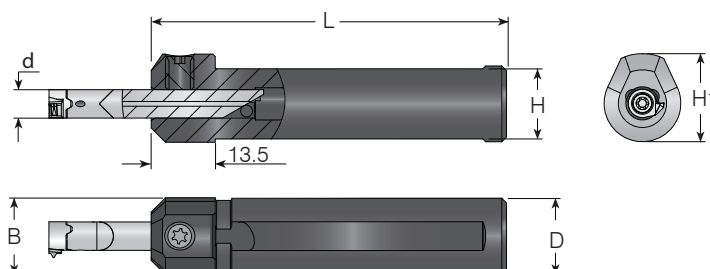
Pièces détachées

Type plaquette	Référence	Dimensions mm					Référence			
	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

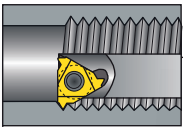
Mini-V



Manches

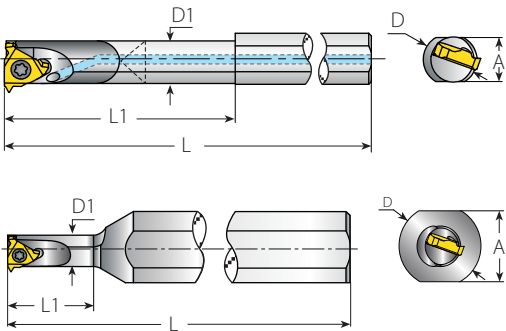
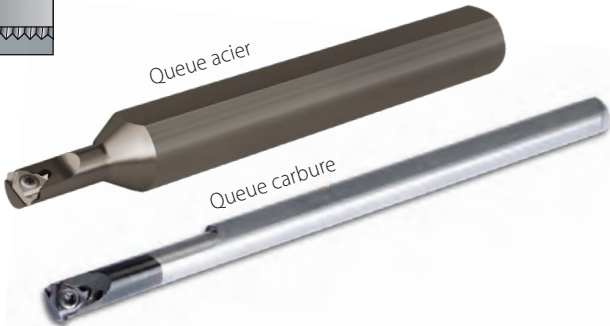
Pièces détachées

	Référence	Dimensions mm					
d	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		
	MHC20-8	20	22.0	18.8	103.5		



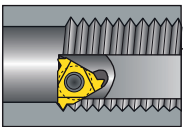
Outils intérieurs standards

MINIPRO

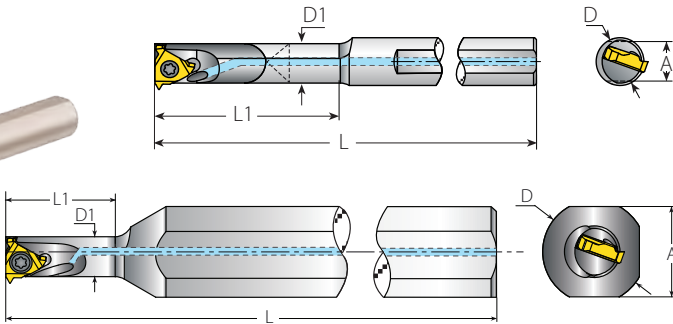
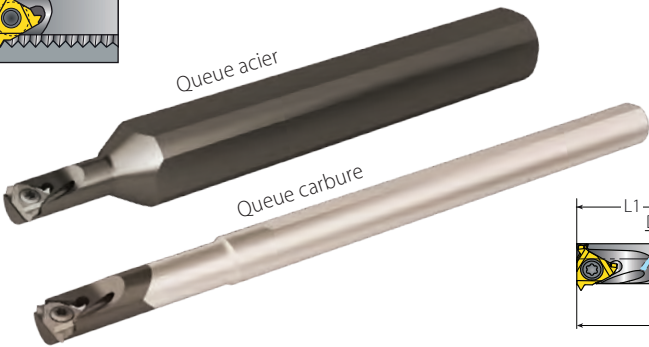


Mini-3 Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
									
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vis plaquette	Clé torx
4.0	SNVR5-4.0K	11.0	100	12	12	5.1	Non	SN4MT	K6MT
	CNVRC5-4.0K	5.2	100	26	6	5.1	Queue carbure		



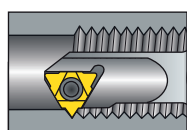
Outils intérieurs standards



Mini-3 Standard

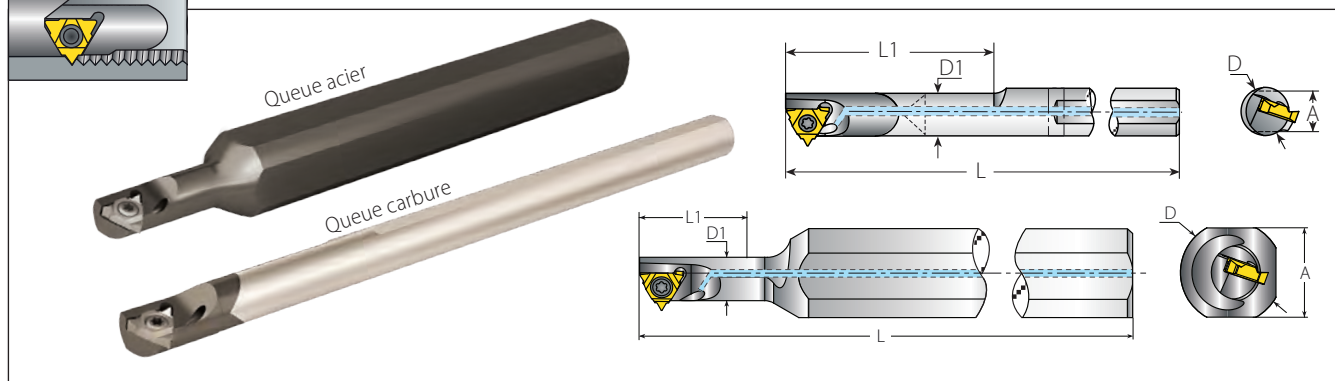
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
									
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vis plaquette	Clé torx
5.0	NVRC7-5.0K	15	125	18	16	6.6	Non	SN5MT	K6MT
	CNVRC7-5.0K	7	125	31	8	6.6	Queue carbure		

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: CNVRC5-4.0K**LH**).



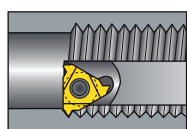
Outils intérieurs type U

MINIPRO

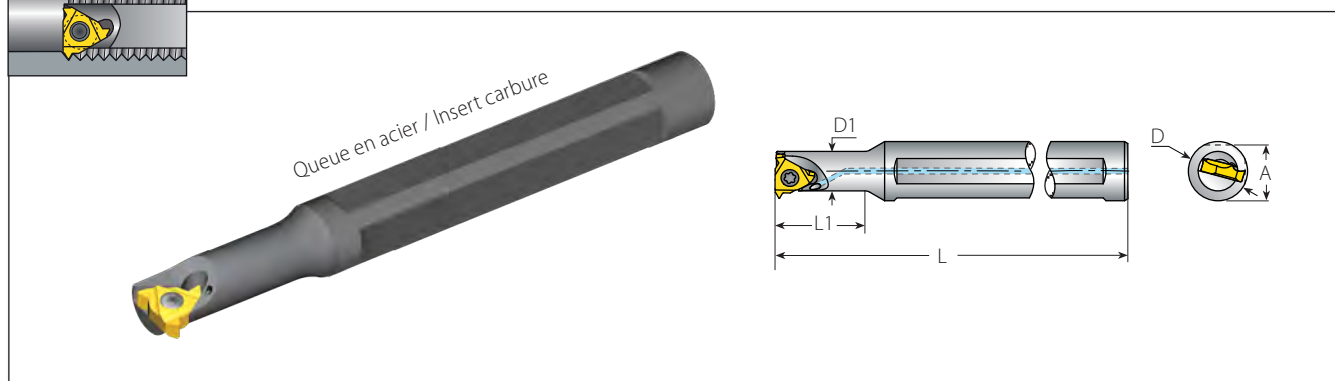


Mini-3 Type U

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
IC mm	RH/LH	A	L	L1	D	D1			
5.0U	NVRC8-5.0KU	15	125	21	16	7.3	Non	Vis plaquette	Clé torx
	CNVRC8-5.0KU	7	125	35	8	7.3	Queue carbure	SN5MT	K6MT



Porte-outils intérieurs

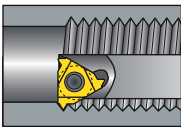


Mini-3 Standard

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					Système d'anti-vibration	Pièces détachées	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1			
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		

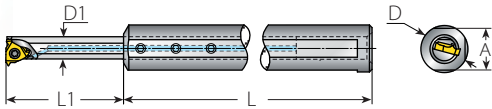
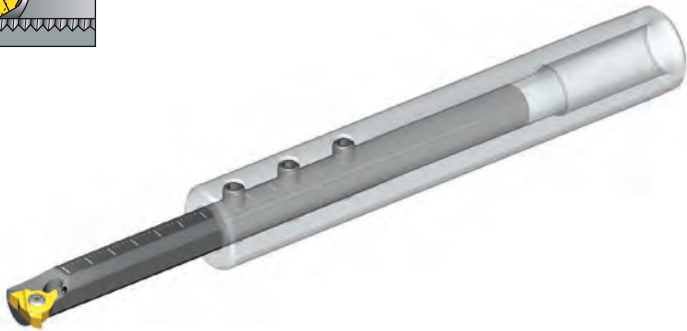
Les outils ci-dessus ont un angle d'hélice de 2.5°.

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: NVRC8-5.0K**LH**).



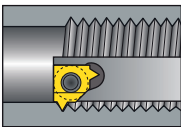
Porte-outils intérieurs

MINIPRO

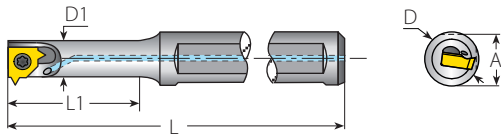
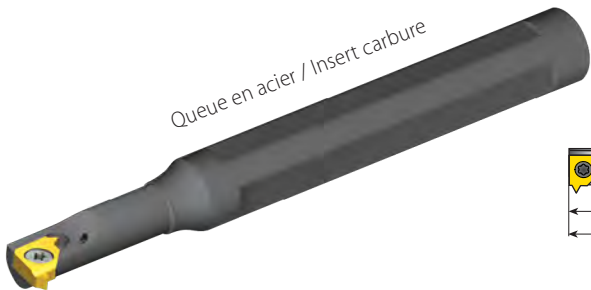


Mini-3 Ajustable

Taille plaque		Référence		Dimensions mm					Pièces détachées			
IC	Manche	Outil RH/LH		A	L	L1	D	D1	Vis plaque	Clé torx pour vis plaque	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



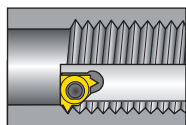
Porte-outils intérieurs



Mini-L

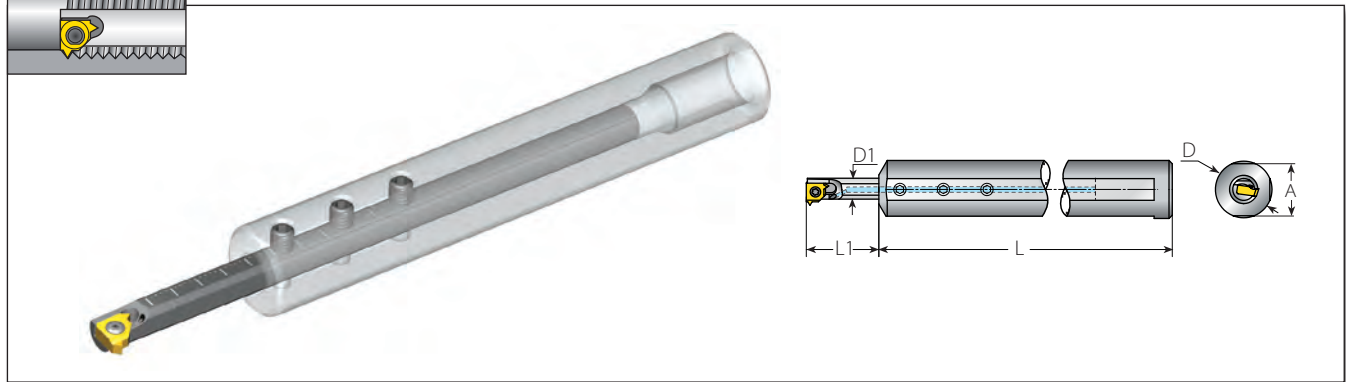
Taille plaque		Référence	Dimensions mm				Système d'anti-vibration		
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vis plaque	Clé torx
5.0L	SNVRC10U-5LK	9.4	81	16	10	6.2	Non	SN5LSTR	K7MT
	BNVRC10S-5LK	9.4	87	22	10	6.2	Carbure implanté		
	BNVRC10M-5LK	9.4	97	31	10	6.2	Carbure implanté		
	BNVRC10L-5LK	9.4	109	43	10	6.2	Carbure 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

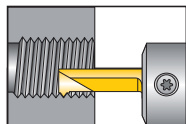
MINIPRO



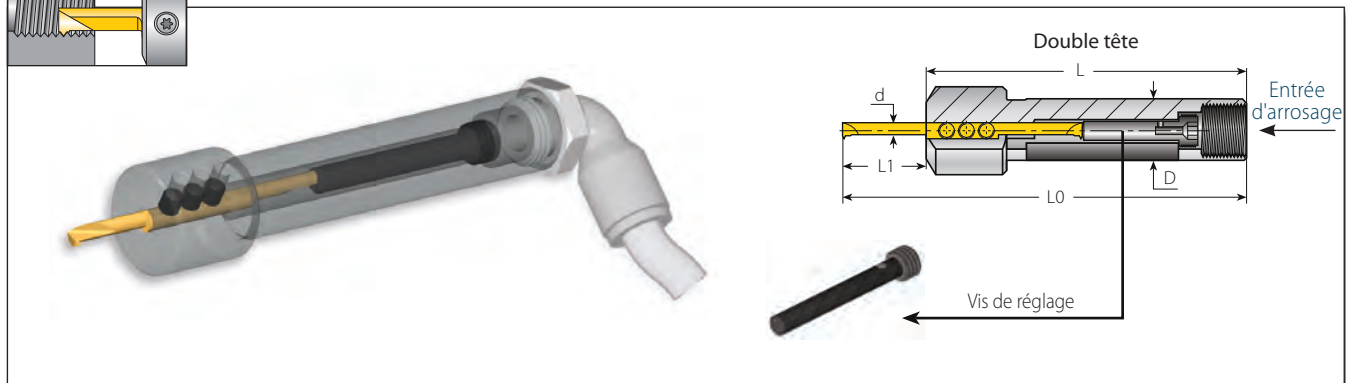
Mini-L Ajustable

Taille plaque		Référence		Dimensions mm					Pièces détachées			
IC	Manche	Outil RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vis plaque	Clé torx pour vis plaque	Vis outil x3	Clé pour vis plaque
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

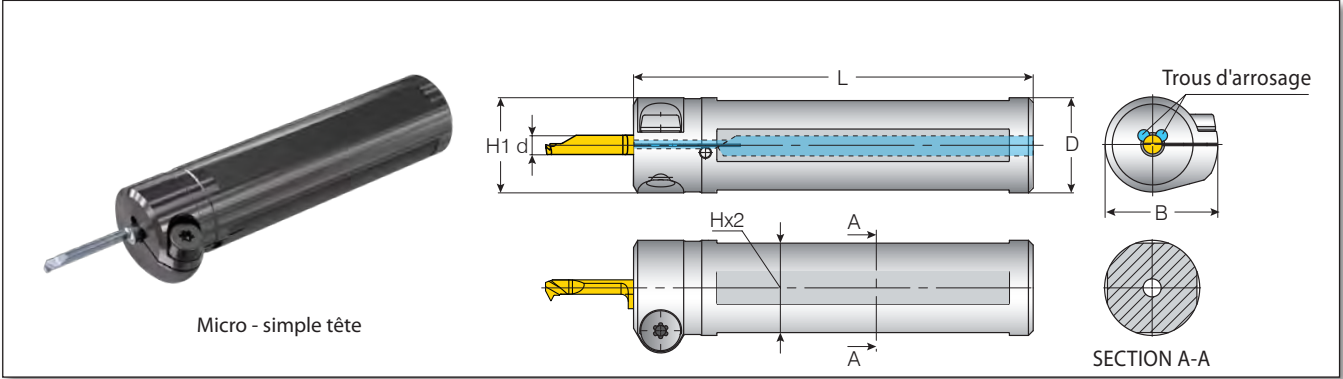


Micro - Double arête de coupe

Micro Dia. plaque		Référence	Dimensions mm			Vis de réglage (Chaque outil est fournit avec l'ensemble des vis de réglage)		Vis de serrage x 3		
d mm	D		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 - moyene	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9 - Court	89	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0		16 - moyene	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-4.0		16 - moyene	111	AGISM8X42	42			
6	12	SMC12-6.0	80	9 - Court	89	AGISM8X28	28			
	16	SMC16-6.0		16 - moyene	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-6.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-6.0		16 - moyene	111	AGISM8X42	42			
6	12	SMC12-6.0	80	21 - Long	101	AGISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0		21 - Long	116	AGISM8X37	37			
	16	SMC16-6.0	95	9 - Court	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-6.0		16 - moyene	111	AGISM8X42	42			

Porte-outils intérieurs

microscope

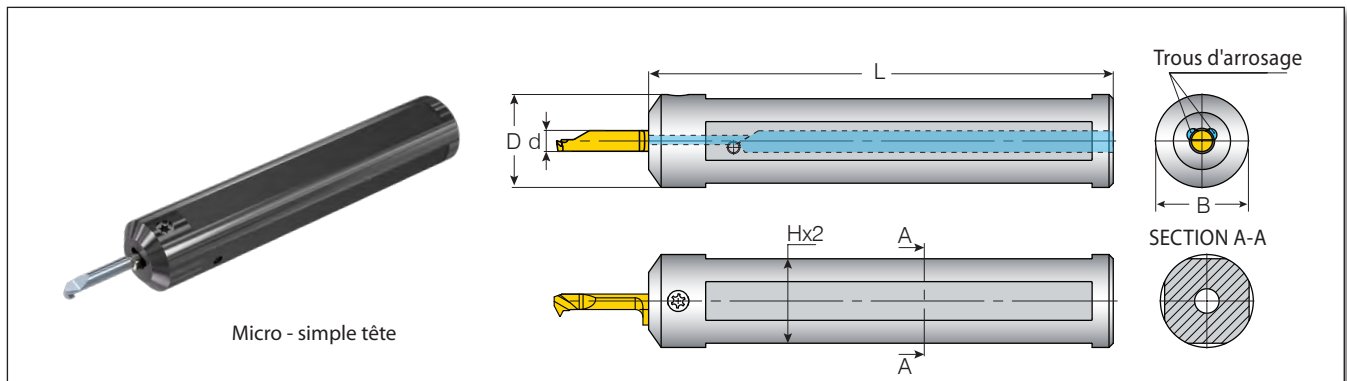


Resserrable							Pièces détachées	
Micro Dia. plaquette	Référence	Dimensions mm						
d (mm)		D	B	H1	H	L	Vis de serrage	Clé
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5x10-15IPx2*	F15IP*
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	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		
	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
7.0	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



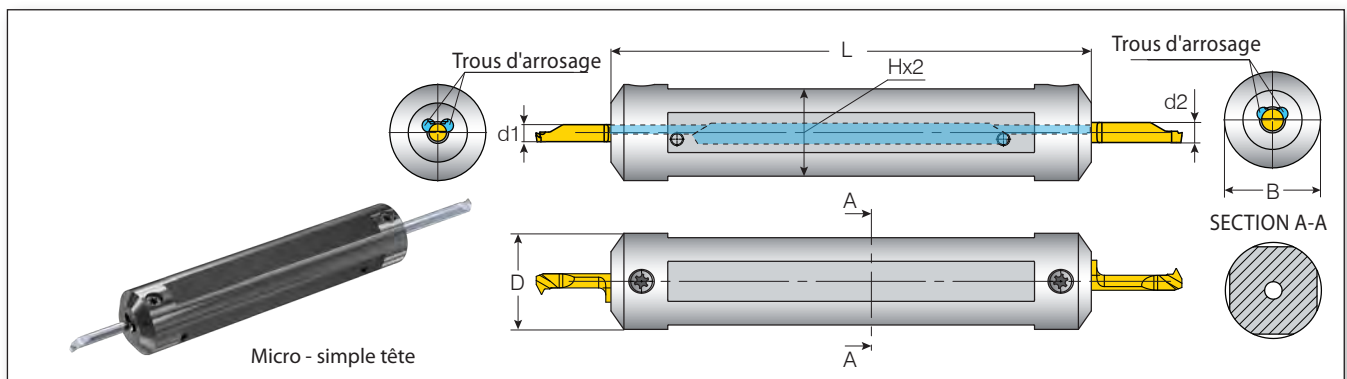
Outils cylindriques sans épaulement

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	SLDBT15IP	F15IP
	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



Outils cylindriques double côté

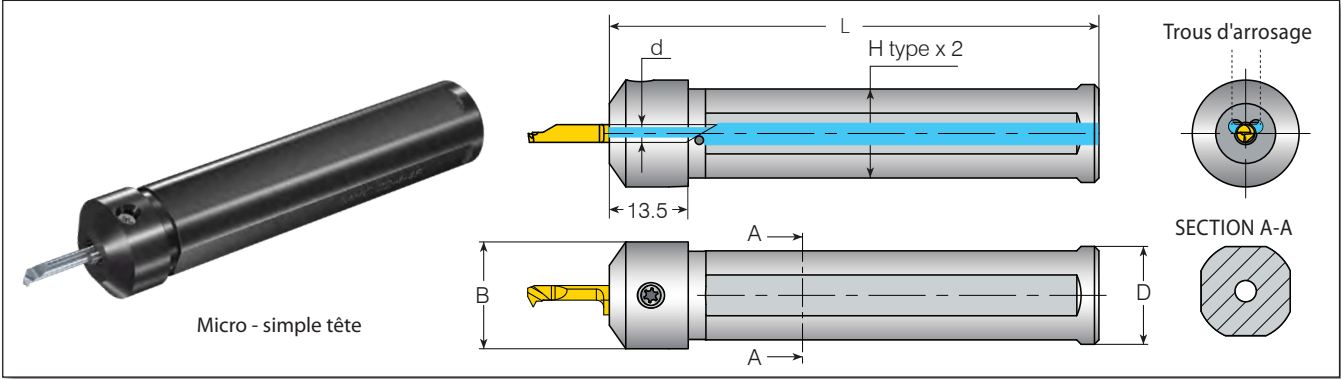
Pièces détachées

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	SLDBT15IP	F15IP
	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.

Porte-outils intérieurs

microscope

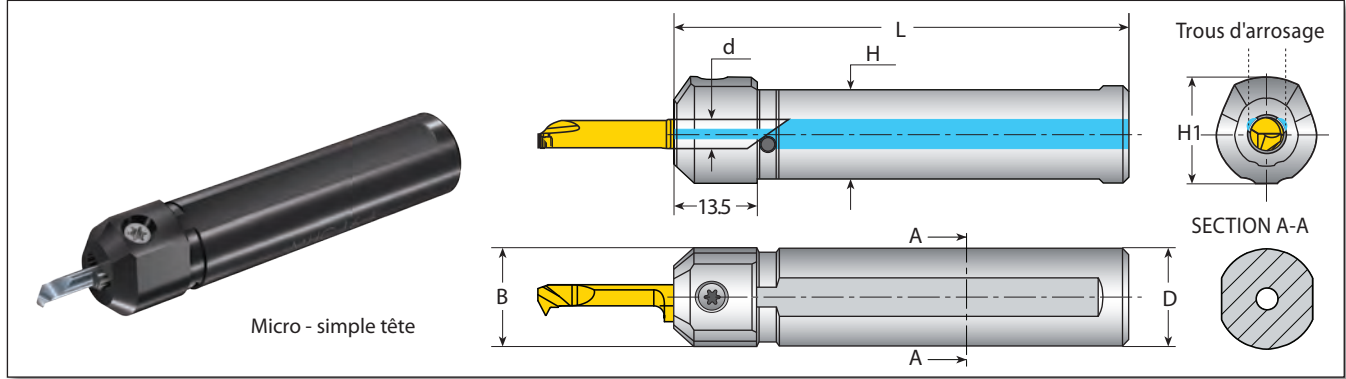


Queue cylindrique - 4 plats

Pièces détachées

Micro Diam. plaquette	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	83.5				
	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	83.5				
	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

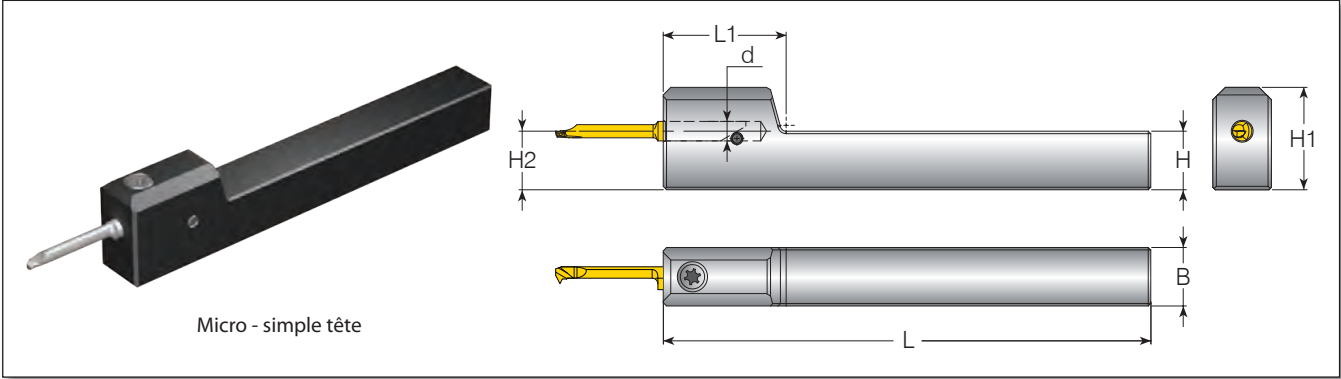
Pièces détachées

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

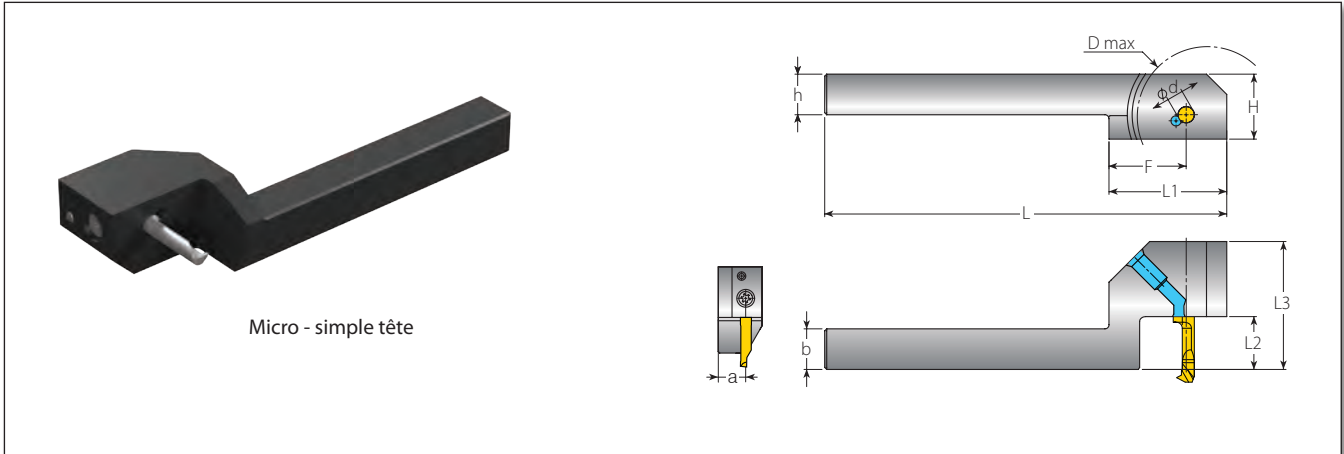


Outil Microscope à queue carrée

Pièces détachées

Micro Dia. plaque	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



Outil Microscope avec tête décalée										Pièces détachées	
Micro Dia. plaquette	Référence		Dimensions mm								
d mm		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D Maxi	L2	Vis de serrage	Clé torx
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					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 TT Extérieur + Intérieur

Référence		Contient		
KHTT3EI-...	Outil Extérieur + Intérieur	10 x plaquettes extérieures	10 x plaquettes intérieures	Clé torx 
	AL20-3 AVRC20-3	3ERA60...	3IRA60...	K3T
		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	10 x plaquettes extérieures	Clé torx 
	AL20-3	3ERA60...	K3T
		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	10 x plaquettes intérieures	Clé torx 
	AVRC 20-3	3IRA60...	K3T
		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



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

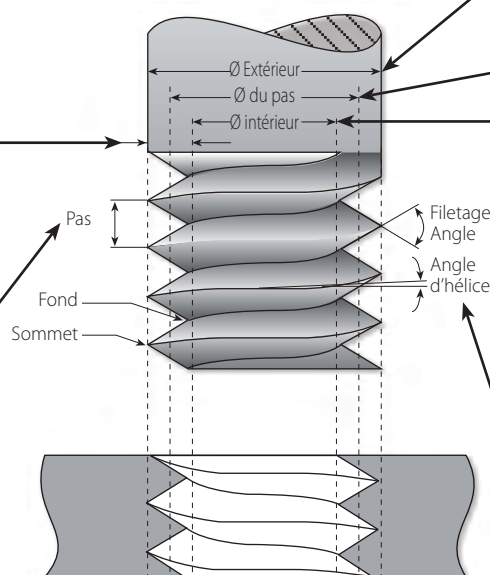
Pas

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 nominal

Le diamètre à partir duquel sont fixées les limites de tolérances.

Filetage extérieur



Filetage intérieur
Filetage intérieur
D'un cylindre ou d'un cône

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.

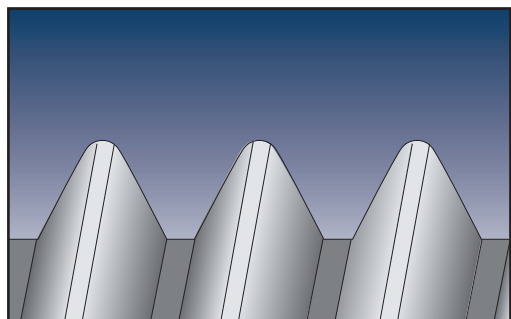
Filetage rectiligne

Un filetage réalisé sur un cylindre

Filet conique

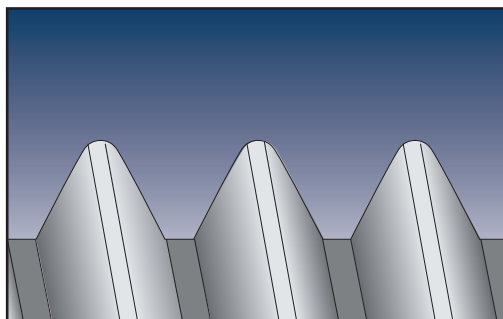
Un filetage réalisé sur un cône

Filetage à gauche



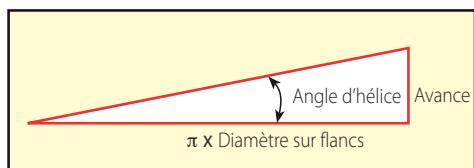
Un filetage qui tourne axialement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et fuyant. Les filetages sont toujours à gauche et indiqués en LH

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



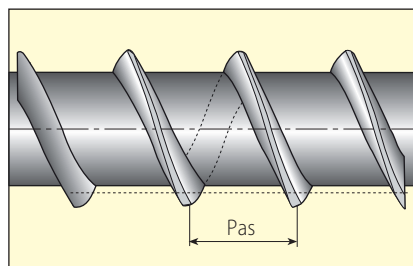
Avance

La distance parcourue par une pièce filetée par rapport à une pièce fixe, en un tour complet
L'avance est égale au pas multiplié par le nombre d'entrées de filet.

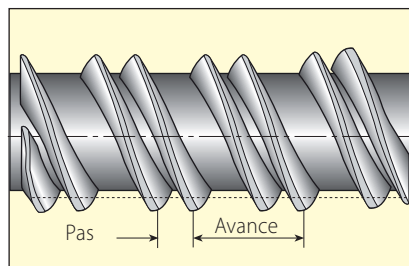
Usinage de filetage à entrées multiples

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

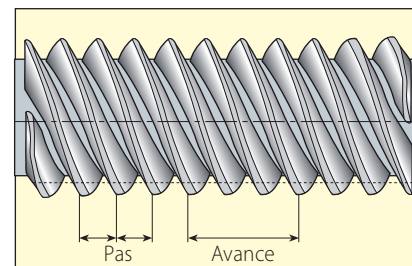
Usinage de la première entrée



Usinage de la deuxième entrée



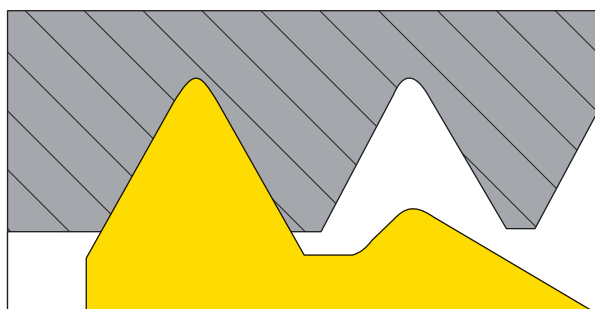
Troisième entrée usinée
(final, filetage à 3 entrées)



$$\text{Avance} = 3 \times \text{Pas}$$

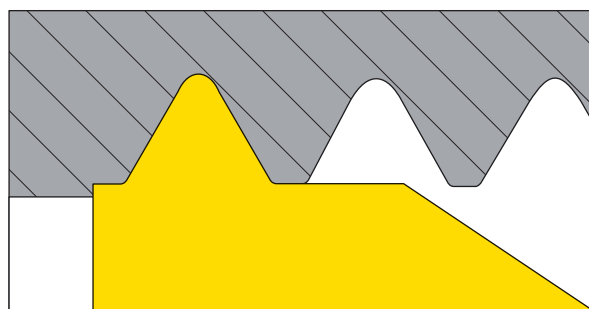
Types de profil de plaquette

Profil partiel



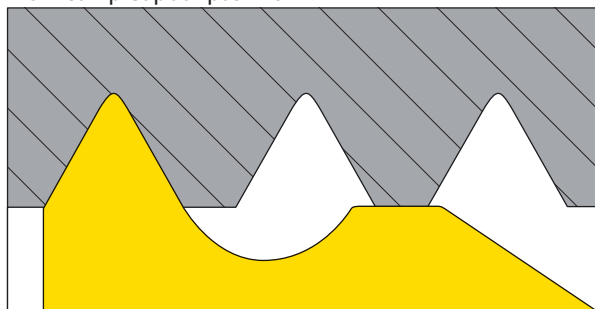
La plaquette V coupe sans dépasser le diamètre extérieur du filetage. La même plaquette peut être utilisée pour une gamme de pas de filetage différents qui ont un angle de filetage commun.

Profil complet



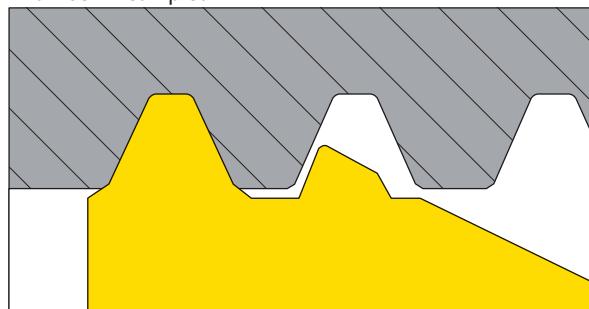
La plaquette à profil complet réalisera un profil complet y compris la crête de filetage. Pour chaque pas de filetage et standard, une plaquette dédiée est nécessaire.

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

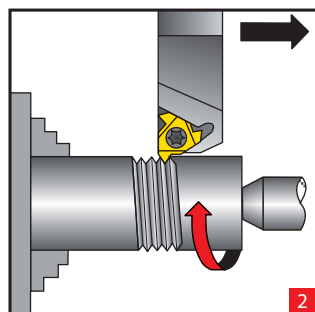
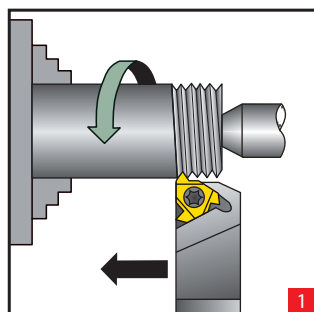


La plaquette à profil semi-partiel réalisera un filetage complet, y compris le rayon de crête, mais sans dépasser le diamètre extérieur
Principalement utilisée pour profils trapézoïdaux.

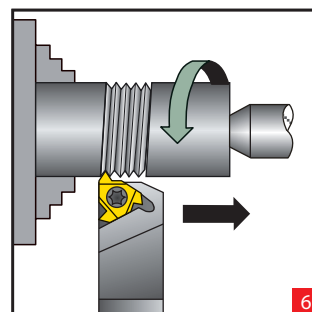
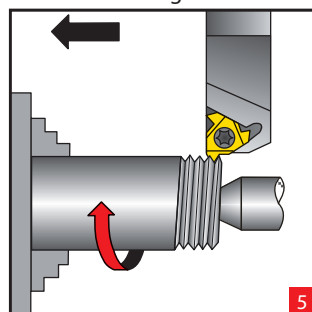
Méthode de filetage en tournage pour plaquettes symétriques

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

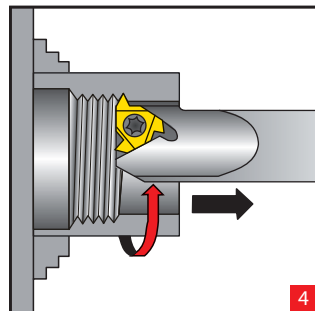
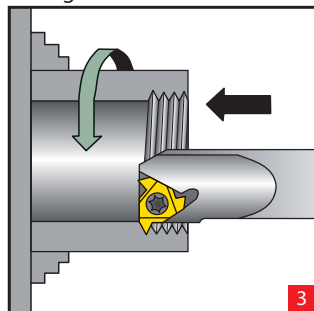
Filet extérieur à droite



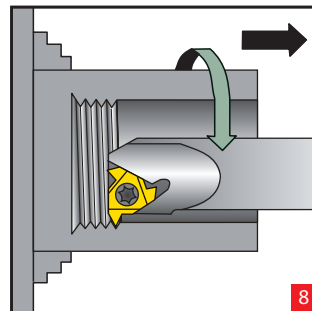
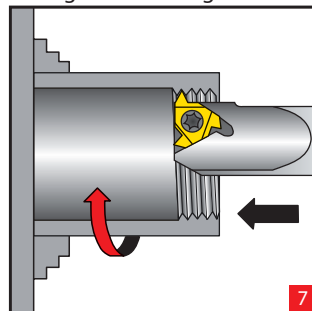
Filet extérieur à gauche



Filetage intérieur à droite

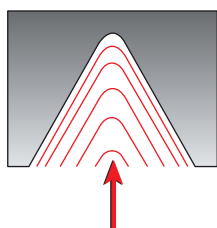


Filetage intérieur à gauche



Méthodes d'entrée

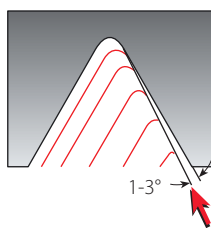
Avance radiale



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 plaquette 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

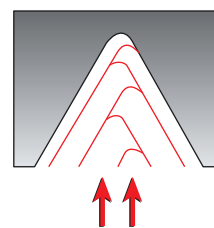
Avance sur flanc (modifiée)



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

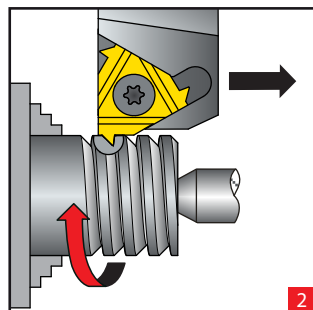
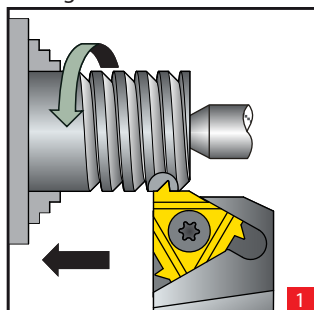


L'utilisation de la méthode sur flancs alternés est spécialement recommandée pour les gros pas et pour les matières à copeaux longs.
Cette méthode répartit de manière égale la charge sur les deux flancs, de façon à avoir une usure égale sur les arêtes de coupe.
L'avance sur flancs alternés demande une programmation plus compliquée et n'est pas disponible sur tous les tours.

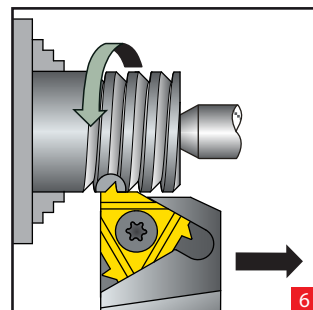
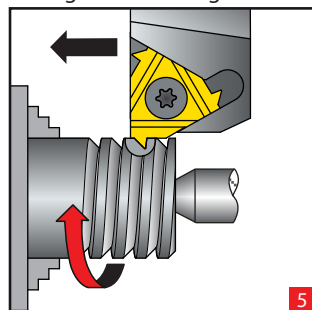
Méthode de filetage en tournage pour plaquettes asymétriques (ABUT, BBUT, SAGE)

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

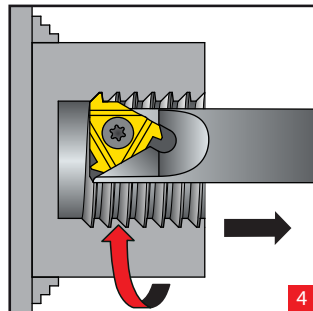
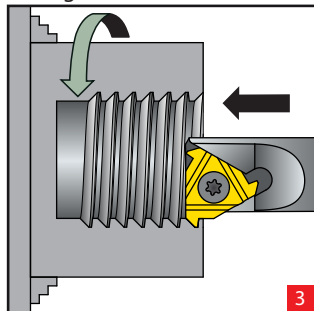
Filetage extérieur à droite



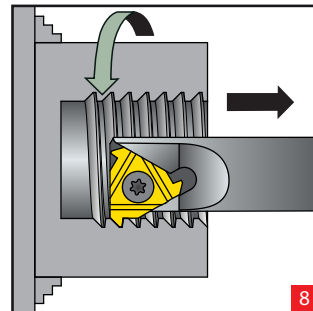
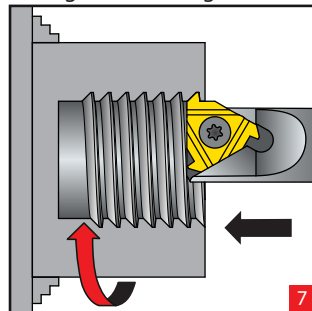
Filetage extérieur à gauche



Filetage intérieur à droite

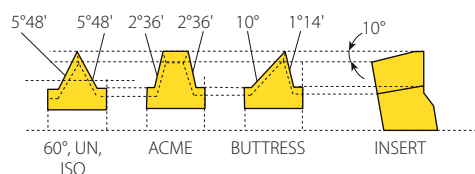


Filetage intérieur à gauche



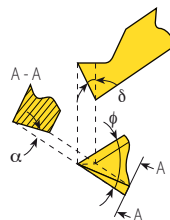
Calcul de l'angle d'hélice et choix de la bonne sous-plaquette

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)

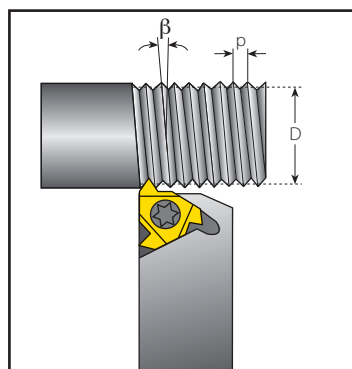
Il en résulte des angles de dépouille sur flancs différents, en fonction de la géométrie plaquette. Pour garantir que le côté de la plaquette ne talonne pas sur la pièce, il est très important que l'angle d'hélice soit correct - en particulier pour les profils avec de faibles angles sur flancs. Cette correction est apportée par les sous-plaquettes VARDEX.



$$\alpha = \arctan(\tan \phi / 2 \times \tan \delta)$$

Où :
 α - Angle de dépouille
 δ - Angle d'inclinaison
 ϕ - Angle inscrit sur flancs

Calcul de l'angle d'hélice β



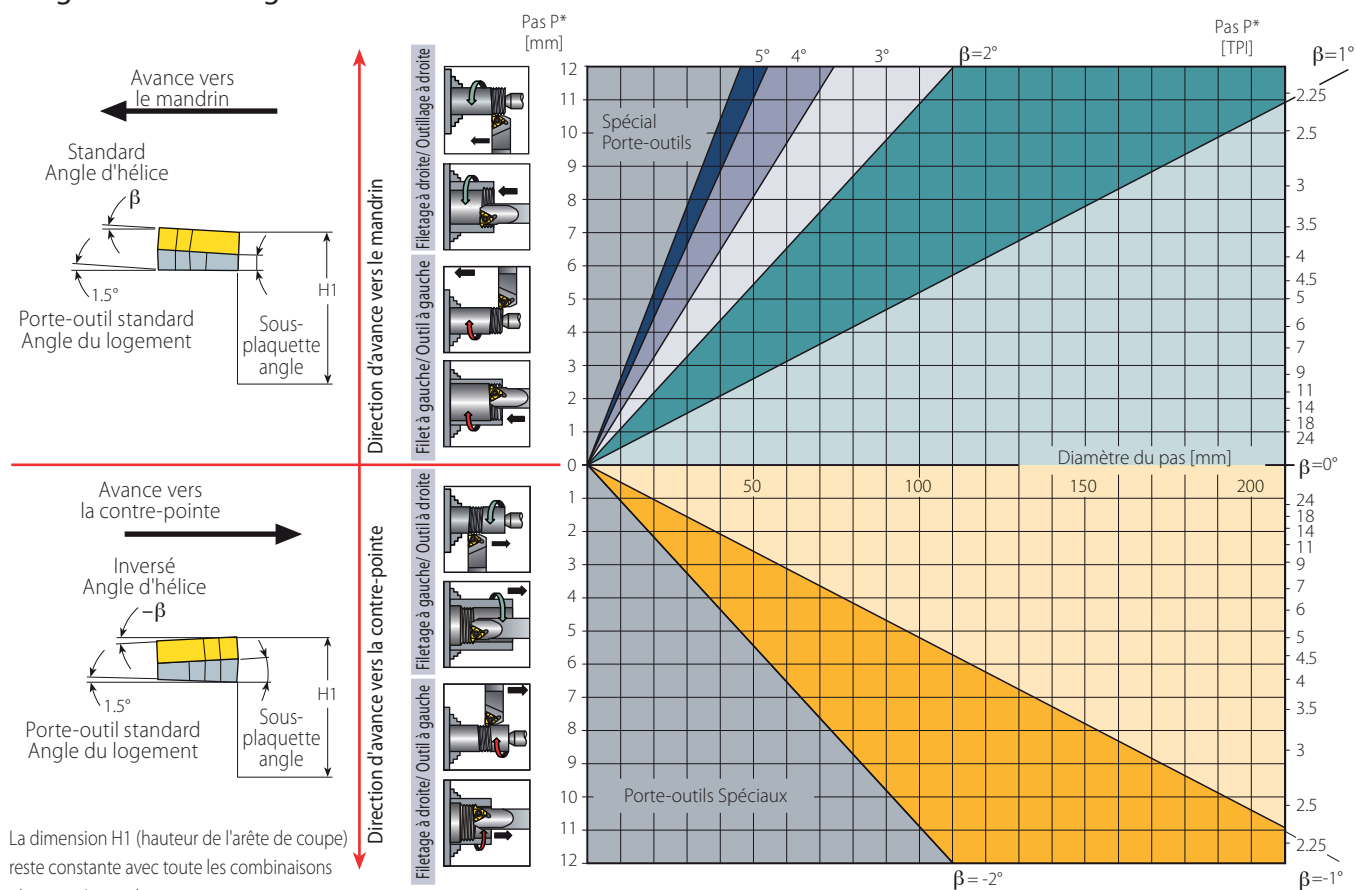
L'angle d'hélice est calculé selon la formule suivante:

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

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

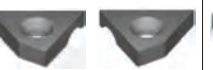


* Pour un filetage à multi entrées, utiliser le pas réel plutôt que le pas

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 V6 est indiqué à l'arrière	ER / IL EL / IR	ER / IL EL / IR	ER / IL EL / IR	ER / IL EL / IR Même Sous-plaquette à l'envers

F.LINE Sous-plaquette	F.LINE 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

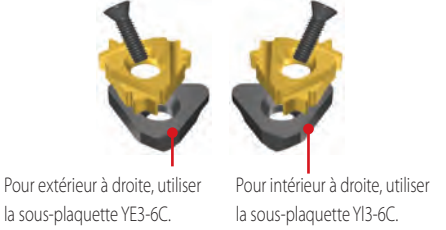
Kits de Sous-plaquette

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.

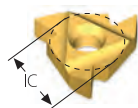
Important!

Utiliser une sous-plaquette V6 quand vous utilisez une plaquette V6.



Pièces détachées

Porte-outils Extérieurs et Intérieurs (Micro et Microscope non inclus)



Taille plaque Vis plaque / Vis de serrage

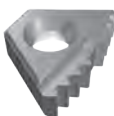
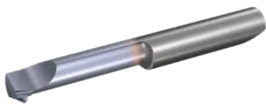
Vis sous-plaquette & Rondelle

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	-	-
	1/2F"	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 matricé 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.	 Nance 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	 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. Désign 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



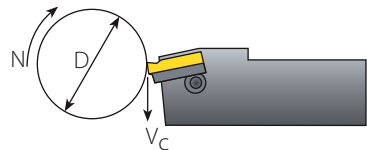
Type plaquette	VKX	VTX	VBX	VMX
Mini 4.0K, 5.0K		✓	✓	
Mini 5LK, 6.0K RH	✓	✓		
Mini 5LK, 6.0K LH	✓			
Mini-V		✓	✓	
Micro (double tête)				✓
Microscope (simple tête)		✓	✓	

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
S Matières haute résistance	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	80-255	80-210		80-255	70-170
	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		Traité	350	30-50	80-135	40-80
	7	Acier hautement allié (constituants d'alliage > 5%)	Recuit	200	30-50	65-115	40-60
	8		Traité	325	25-40	50-100	40-60
	9	Acier coulé	Faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 5%)	200	30-50	30-50	40-60
	10		Fortement allié (constituants d'alliage > 5%)	225	25-40	25-40	40-60
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

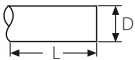
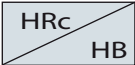
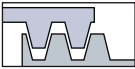
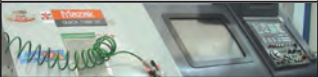
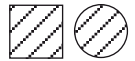
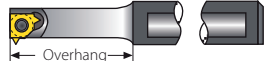
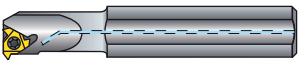
Matière Groupe	No. Vargus	Matière		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]
					VPG
P Acier	1	Acier non allié	Faible teneur en Carbone (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		Teneur en Carbone moyenne (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		Haute teneur en Carbone (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	Acier faiblement allié (constituants d'alliage ≤ 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

Matériau Groupe	No. Vargus	Matériau		Dureté Brinell HB	Vc [m/min]
					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 Matériaux haute résistance	19	Haute température Alliages	Recuit (à base de fer)	200	20-30
	20		Vieilli (à base de 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 Matériaux durs	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	13	19		25	16			19	22					
	UN														
	W			28		43									
	NPT														
	NPTF														
V11	ISO	13	19		25	16			19	22	24				
	UN														
	W														
	BSPT					19									
V14	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	W														
V16	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	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							
	TR									50-104		70-145			
V11	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	W														
	BSPT						21-34								
	TR														90-187
V14	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														
V16	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														

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
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		
				2.5	mm	2	4ER2.5ISO2M+...	4	0.46	0.42	0.38	0.36
		5/8"	27	3.0	mm	2	5ER3.0ISO2M+...	4	0.53	0.47	0.45	0.39
	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"	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					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
				8	TPI	2	4ER8NPT2Z+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
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	

Oil&Gas API RD, API BUT, OTTM, OTTG

La tableau 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



Type M+



Type Z+



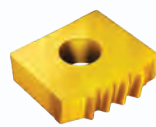
Type T+



Type 14D



Type CNGA



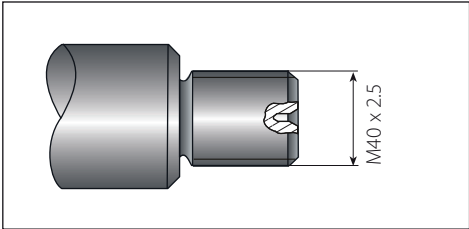
Type de support



Recommandations de vitesse de coupe pour la matière spécifiée par API STB 5

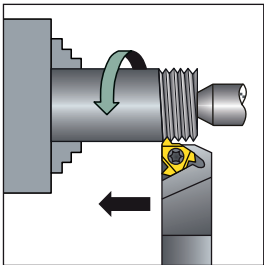
Matière	J55-K55	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
Vitesse de coupe (m/mn)	170-200	150-180	130-160

Le filetage étape par étape - Exemple 1



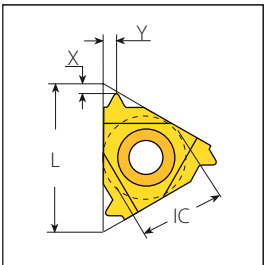
Application:
Filetage : Extérieur à droite
ISO Métrique M40x2.5
Matière: 4140 (25 HRc)

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.

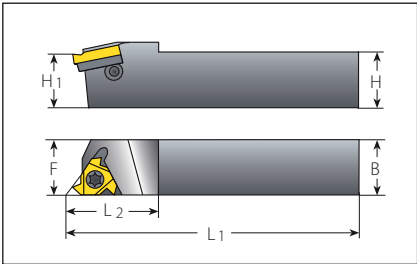
2 Choix de la taille de plaquette



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)

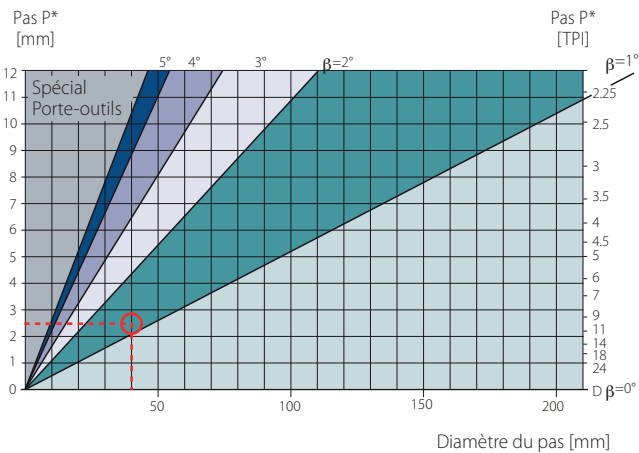
3 Choix du Porte-outils



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/min

Matière:		Dureté Brinell HB	VTX	VCB
P	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

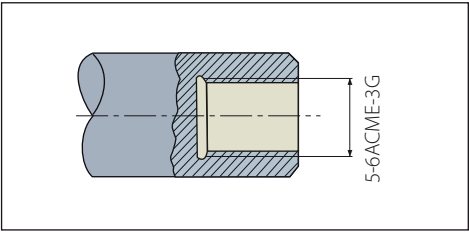
ISO Extérieur

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

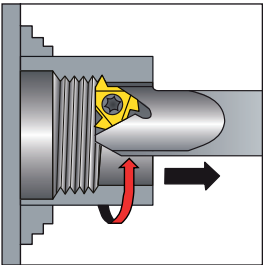
Type de filetage		ISO M40x2.5 extérieur à droite
1	Direction d'avance :	Vers le mandrin
2	Plaquette et nuance:	3ER2.5ISOVTX
3	Outils :	AL25-3
4	Angle d'hélice:	1.5°
5	Sous-plaquette	YE3
6	Vitesse de coupe :	140 m/min
7	Nombre de passes:	14

Filetage en tournage étape par étape - Exemple 2



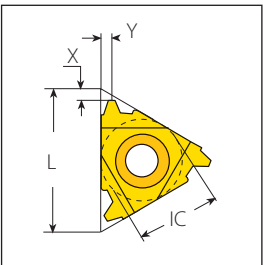
Application:
Filetage : Intérieur à droite
ACME
Pas : 6 TPI
Dia. d'alésage : 5"
Matière : Acier inoxydable austénitique

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.

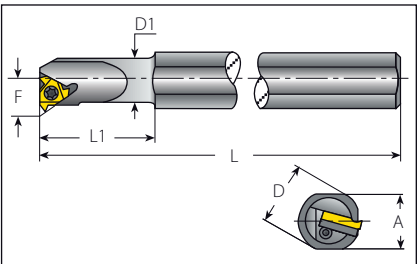
2 Choix de la taille de plaquette



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)

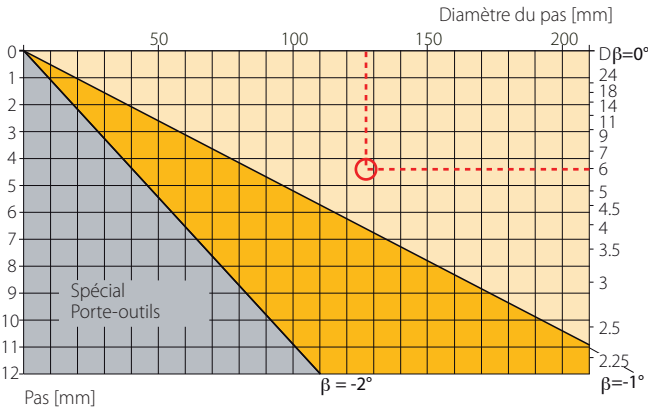
3 Choix du Porte-outils



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

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

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	Z80WKC-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

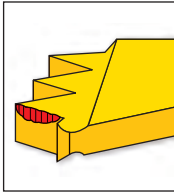
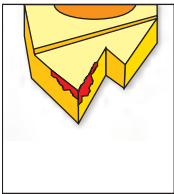
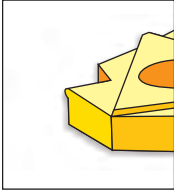
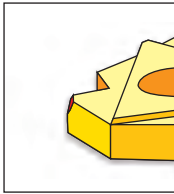
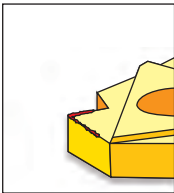
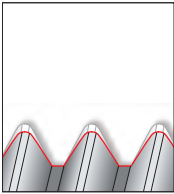
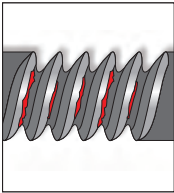
Suède SS	Japon JIS	Russie GOST	Espagne UNE	Vardex No.	
1311	STKM 12A,C	-	Fe360B	1	P
1412	SM400A,B,C	St4ps;sp	Fe430B FN	1	
1550	S5490	St5ps;sp	A490-2	2	
-	-	-	A690-2	2	
1350	-	-	F.111	1	
1450	-	20	1 C 22 ; F.112	1	
1550	-	30	F. 113	2	
1650	-	45	F.114	2	
1655	-	55	F.115	2	
-	-	60(G)	-	2	
1912	SUM22	-	F.2111-11SMn28	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.1440-56Si7	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	AS38ChGM;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.520S	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	

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	Z12CA518	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	-	Z10CA524	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	X2CrNiN18 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
K Fonte	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	-
N Non-ferreux Métaux	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-AlSi12	LM20	-	-
	36	-	-	GD-AlSi12	-	-	-
S Matières haute résistance	36	-	-	GD-AlSi8Cu3	LM24	-	-
	36	-	-	G-AlSi10Mg	LM9	-	-
	36	-	-	G-AlSi12	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-X10CrNiSi18-09	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	
588	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	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	

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

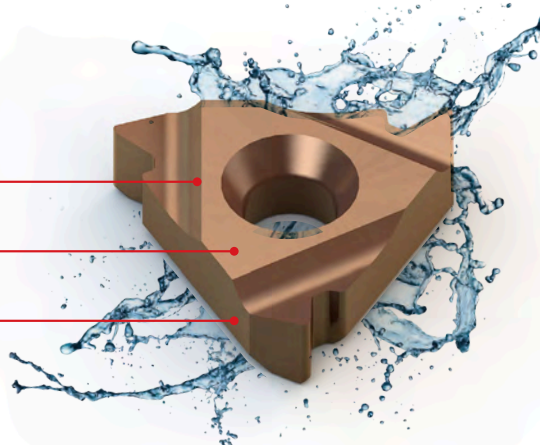
Filetage par tournage
Informations techniques



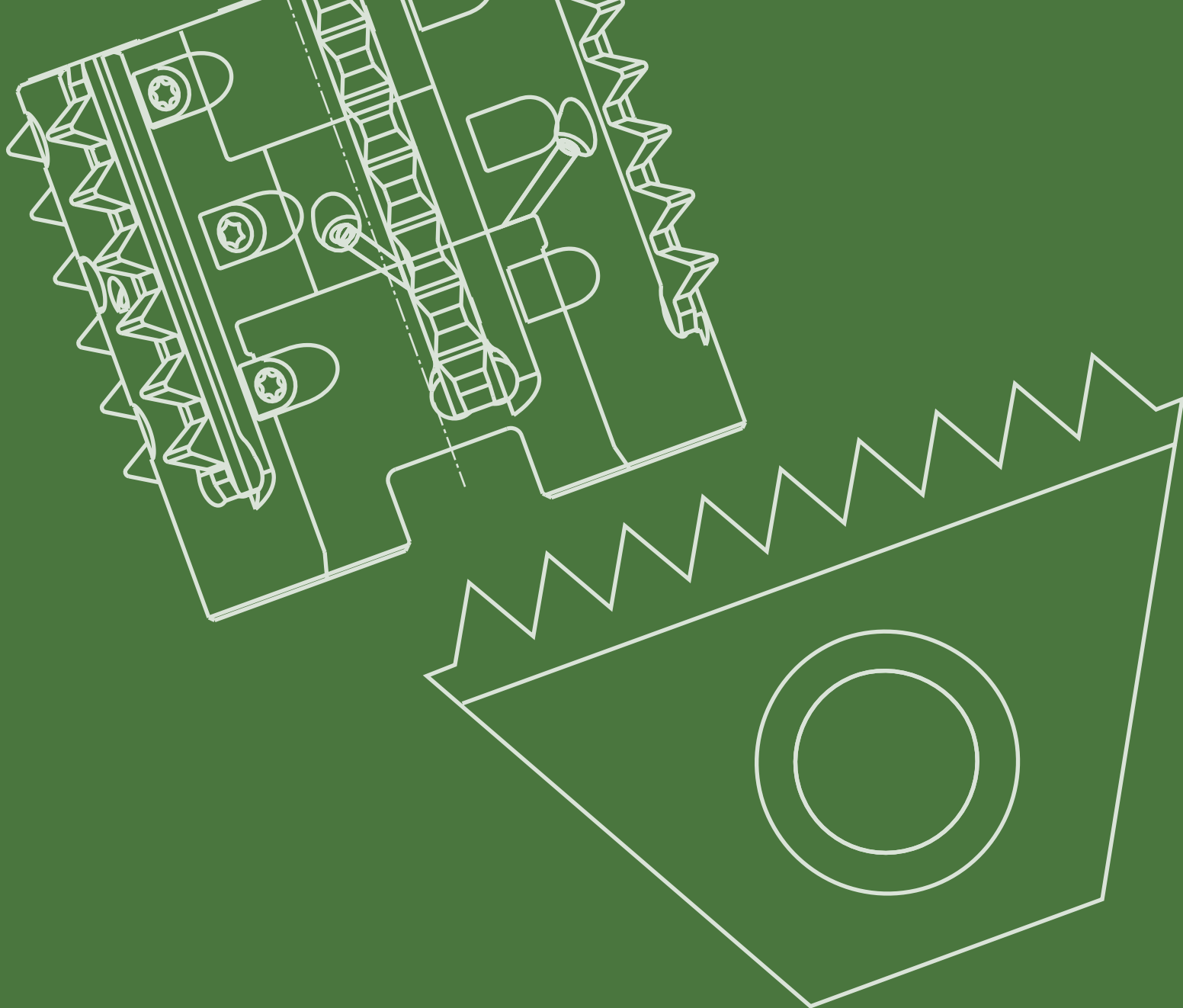
PVD allié ALTIN

Haute température d'oxydation

Substrat submicron



Voir page 206 pour plus d'information



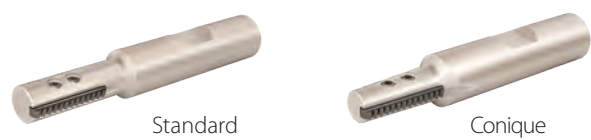
FILETAGE EN FRAISAGE

■	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



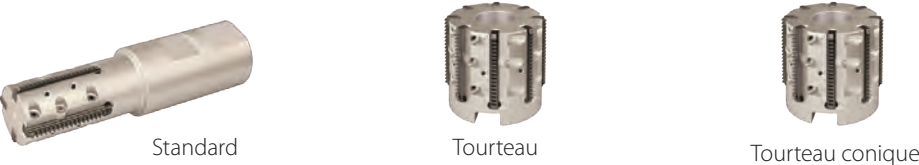
MiTM24 (M) Pour alésages moyens



MiTM 25 (S) Pour applications standards



MiTM40 (L) Pour filetages longs

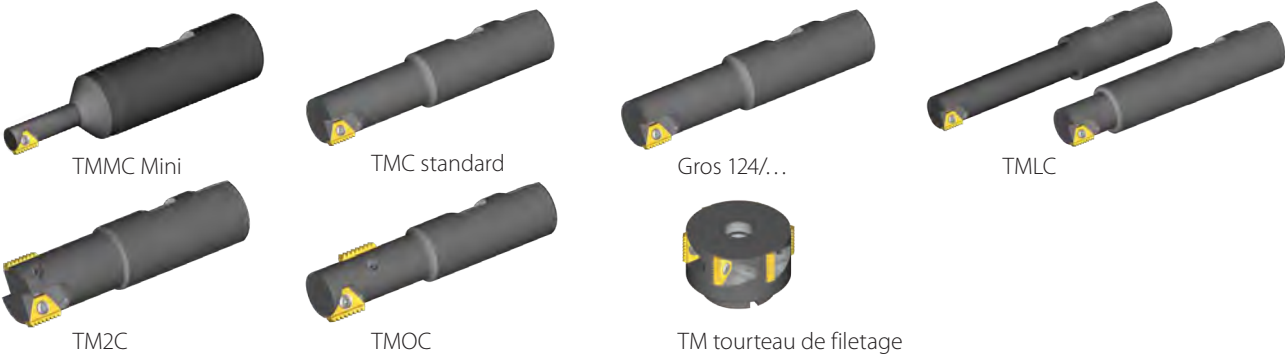


MiTM41 (B) Pour larges pas



Standard

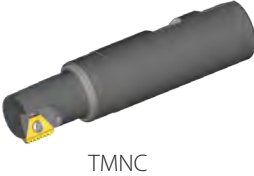
Standard / TMF



Pas gros



Conique



TMSC - Simple Point



TMVC - Simple Point Vertical



Système de filetage en fraisage

TMSD Filetages pour trous profonds

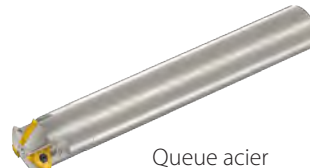
Type U pour les gros pas



Queue Weldon



Carbure cylindrique
Queue



Queue acier
cylindrique



Tourteau

Type L (Mini L) Pour petits alésages et L2 court



Queue Weldon



Carbure cylindrique
Queue

Type Vertical (7V, 9V, 11V)



Queue Weldon



Carbure cylindrique
Queue

Type L (3/8" L) Pour gros filetage trapézoïdal et ABUT



Queue Weldon



Carbure cylindrique
Queue



Tourteau

Type A pour L2 court



Queue acier
cylindrique

TM Solid Fraise à fileter carbure monobloc

Denture hélicoïdale avec lubrification



Helicool (HC)



Helicool (HCN)



Helicool-R (HCR)



Helicool-C (HCC)

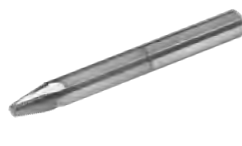


HTC (Thriller)

Denture hélicoïdale



Helical (H)



Cône

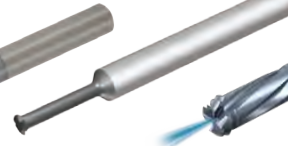
Outils miniatures



MilliPro



MilliPro HD



MilliPro Dentaire



TMDR

Denture droite

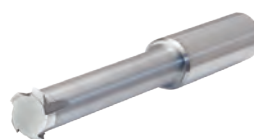


Droit



Cône

Outils longs



Filetage profond profil complet

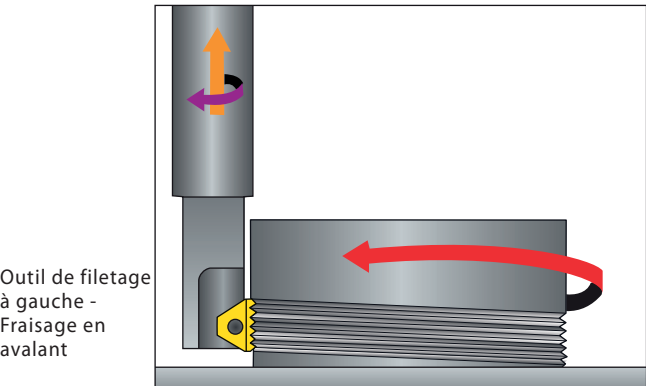
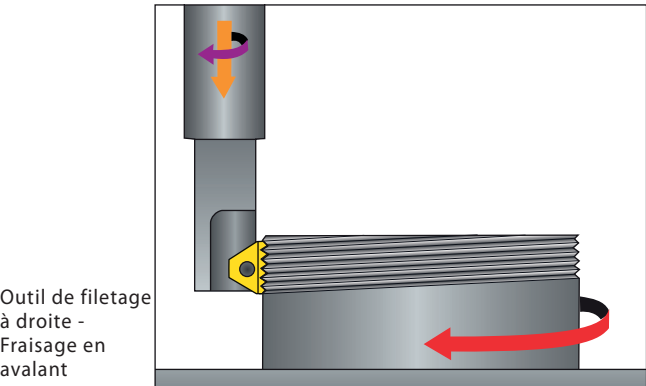
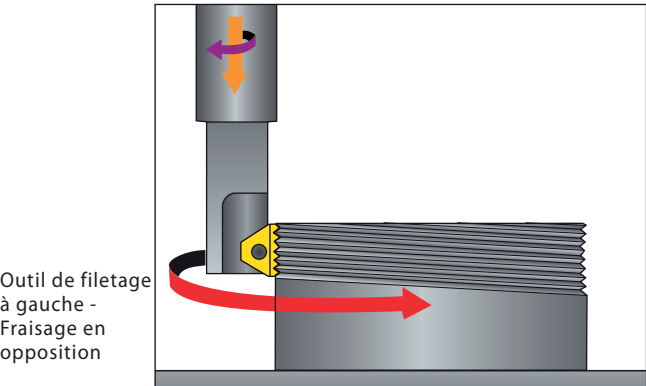
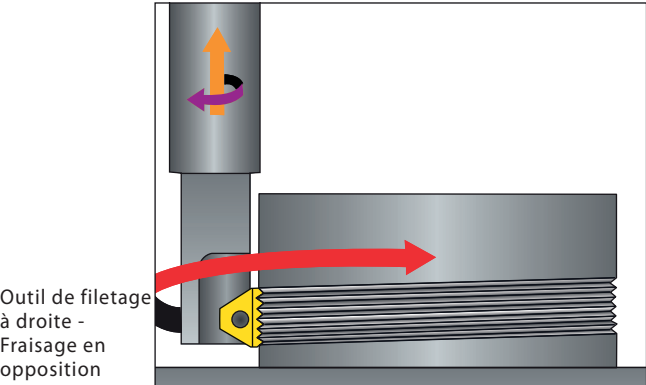


Filetage profond profil partiel

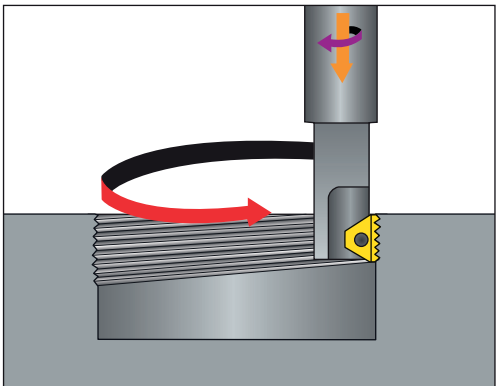
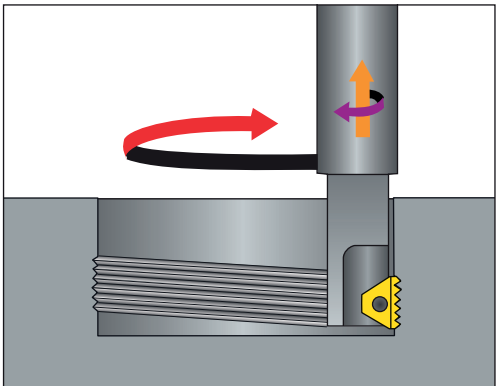
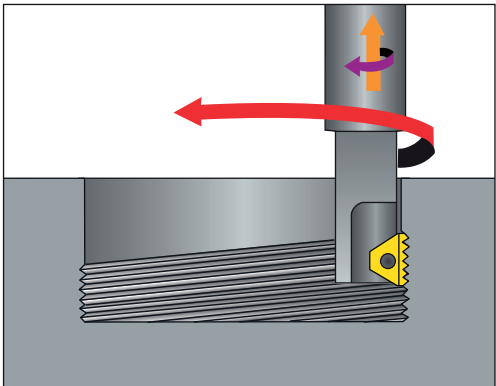
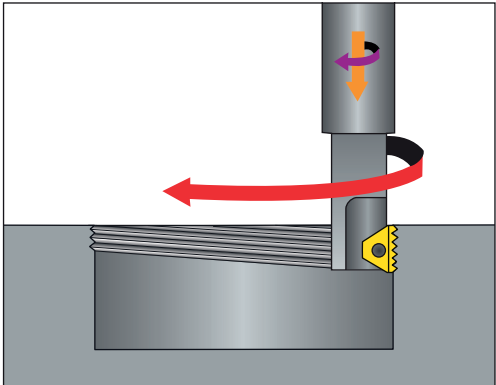
Méthodes de filetage en fraisage

(pour les outils à droite uniquement)

Extérieur

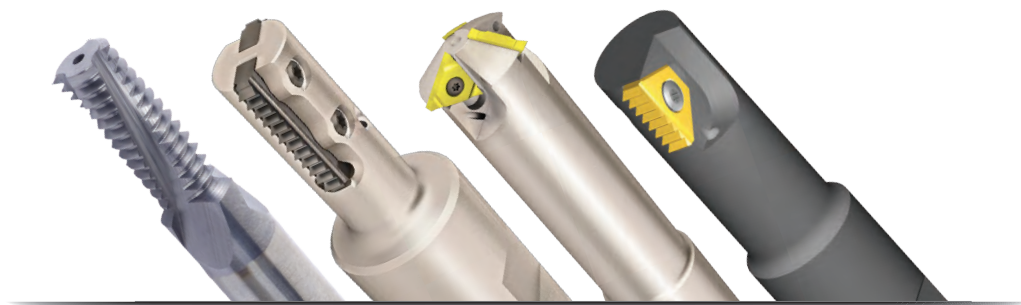


Intérieur



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

Système 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 - Système	7 - Nuance de carbure
R - Famille MiTM	19, 24, 25, 40, 41	I - Intérieur E - Extérieur EI - Extérieur + Intérieur NC - Fiche	0.5-6.0 mm 32-4 TPI	ISO - ISO Métrique UN - Américain UN W - BSW, BSP NPT - NPT NPTF - NPTF BSPT - BSPT	TM	VBX VTX

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-système 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



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 10.0-11.75
Porte-à-faux (L1) 20.0-25.2



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 10.2
Porte-à-faux (L1) 19.0

MiTM 24 (M)

Pour alésages moyens



No de dents (Z) 1-2
Dia. de coupe (D2) 13.6-16
Porte-à-faux (L1) 26-36



No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 13.9
Porte-à-faux (L1) 26

MiTM 25 (S)

Pour les applications standards



No de dents (Z) 2-5
Dia. de coupe (D2) 17-30
Porte-à-faux (L1) 26-80



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



No de dents (Z) 3-4
Dia. de coupe (D2) 22-30
Porte-à-faux (L1) 43-80

MiTM 41 (B)

Pour pas larges



No de dents (Z) 1-5
Dia. de coupe (D2) 24.5-36
Porte-à-faux (L1) 43-65



MiTM



No de dents (Z) 5-8
Dia. de coupe (D2) 36-52
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



No de dents (Z) 5
Dia. de coupe (D2) 36
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



No de dents (Z) 6-8
Dia. de coupe (D2) 44-52
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



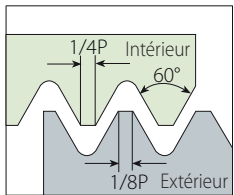
No de dents (Z) 6
Dia. de coupe (D2) 45
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.



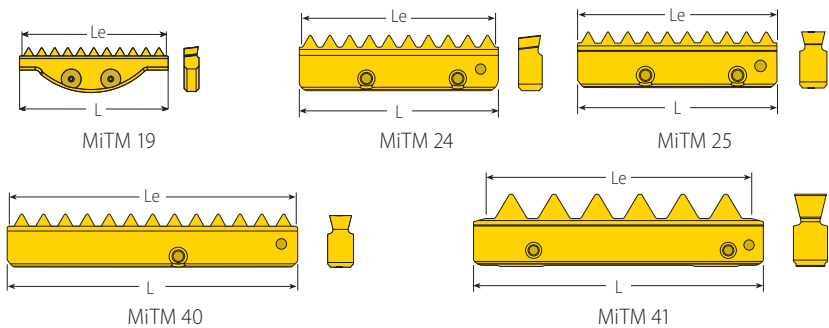
No de dents (Z) 5-6
Dia. de coupe (D2) 48-58
Porte-à-faux (L1) 200 maxi.

ISO Métrique

Extérieur / Intérieur



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



MiTM

Type plaque	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents	Porte-outils
L	mm	Extérieur	Intérieur	Le	Zt	
19	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
	1.5		R19I1.50ISOTM...	1	19.5	13
	1.75		R19I1.75ISOTM...	1	19.25	11
	2.0		R19I2.00ISOTM...	1	20.0	10
24	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
	1.5		R24I1.50ISOTM...	1	24.0	16
	1.75		R24I1.75ISOTM...	1	24.5	14
	2.0		R24I2.00ISOTM...	1	24.0	12
25	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
	2.0	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24.0	12
	2.5	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25.0	10
	3.0	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24.0	8
40	1.0		R40I1.00ISOTM...	2	39.0	39
	1.5		R40I1.50ISOTM...	2	39.0	26
	2.0		R40I2.00ISOTM...	2	38.0	19
	2.5		R40I2.50ISOTM...	2	37.5	15
	3.0		R40I3.00ISOTM...	2	39.0	13
41	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
	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

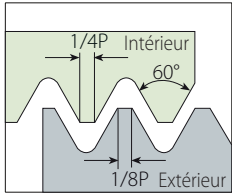
* Les plaquettes 3.0 ISO ne doivent pas être montées sur l'outil RTMC2517...
Pour les plaquettes extérieures 3,0ISO utiliser le programme CN (D2+0,5mm)

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)...

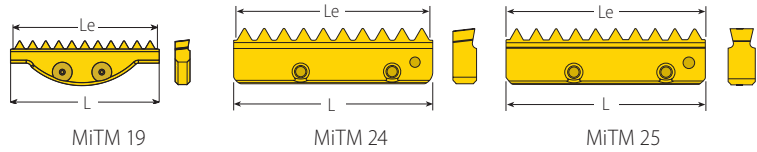


American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS

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	25
	28		R19I28UNTM...	1	19.96	22
	27		R19I27UNTM...	1	19.76	21
	24		R19I24UNTM...	1	20.11	19
	20		R19I20UNTM...	1	19.05	15
	18		R19I18UNTM...	1	19.76	14
	16		R19I16UNTM...	1	19.05	12
	14		R19I14UNTM...	1	19.96	11
	13		R19I13UNTM...	1	19.54	10
	12		R19I12UNTM...	1	19.05	9
24	32		R24I32UNTM...	1	24.61	31
	28		R24I28UNTM...	1	24.49	27
	24		R24I24UNTM...	1	24.34	23
	20		R24I20UNTM...	1	24.13	19
	18		R24I18UNTM...	1	23.99	17
	16		R24I16UNTM...	1	23.81	15
	14		R24I14UNTM...	1	23.59	13
	12		R24I12UNTM...	1	23.28	11
	10		R24I10UNTM...	1	22.86	9
	20	R25E20UNTM...	R25I20UNTM...	2	24.13	19
25	18	R25E18UNTM...	R25I18UNTM...	2	23.99	17
	16	R25E16UNTM...	R25I16UNTM...	2	23.81	15
	14	R25E14UNTM...	R25I14UNTM...	2	23.58	13
	12	R25E12UNTM...	R25I12UNTM...	2	23.28	11
	10	R25E10UNTM...	R25I10UNTM...	2	22.86	9
	9	*R25E9UNTM...	*R25I9UNTM...	2	22.58	8
	8	*R25E8UNTM...	*R25I8UNTM...	2	22.22	7

* 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)

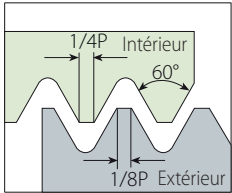
MiTM

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)...

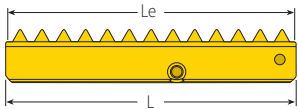


American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Suite)

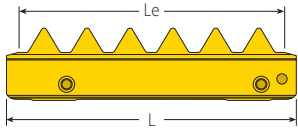
Extérieur / Intérieur



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



MiTM 40



MiTM 41

MiTM

Type plaque	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

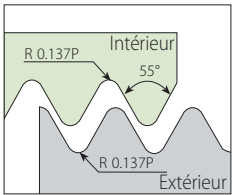
RTMC....B

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)...

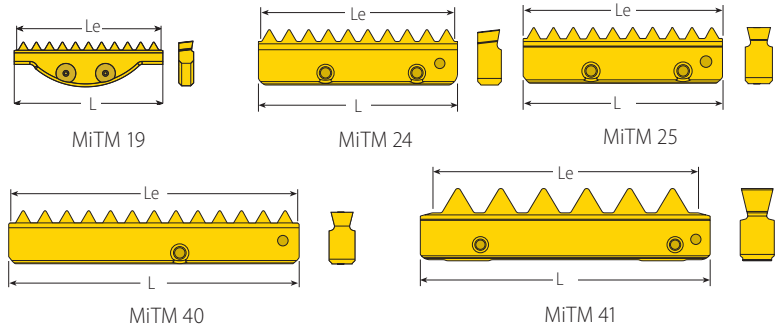


Whitworth pour BSF, BSP (G)

Extérieur / Intérieur



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



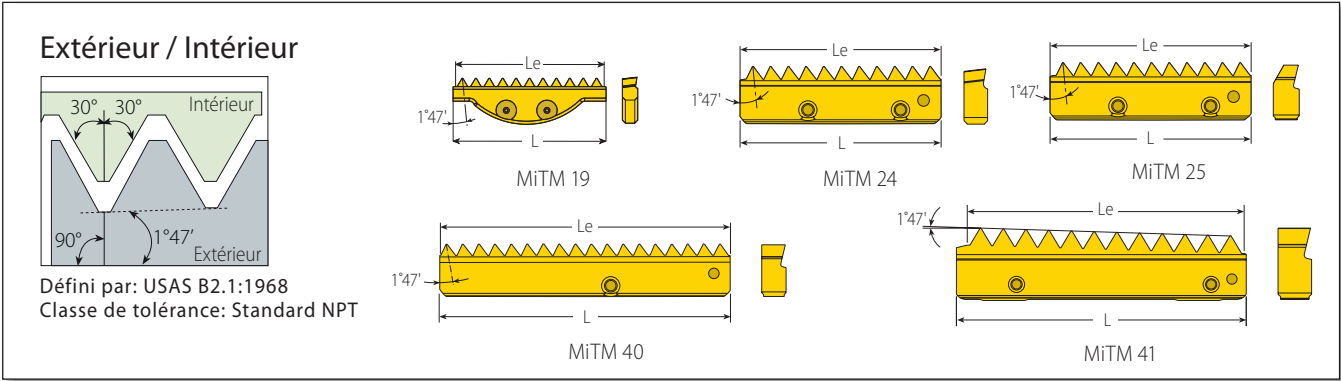
MiTM

Type plaquette	Pas	Référence		Arête de coupe	Dents	Porte-outils
L	TPI	Extérieur + Intérieur	Intérieur	Le	Zt	
	19	R19EI19WTM...		1	20.05	15
	16	R19EI16WTM...		1	19.05	12
	14	R19EI14WTM...		1	19.96	11
	19	R24EI19WTM...		1	24.06	18
	14	R24EI14WTM...		1	23.59	13
	12	R24EI12WTM...		1	23.28	11
	16	R25EI16WTM...		2	23.81	15
	14	R25EI14WTM...		2	23.58	13
	12	R25EI12WTM...		2	23.28	11
	11	R25EI11WTM...		2	23.09	10
	16	R40EI16WTM...		2	39.69	25
	14	R40EI14WTM...		2	39.91	22
	12	R40EI12WTM...		2	38.10	18
	11	R40EI11WTM...		2	39.25	17
	8		R41I8WTM...	2	38.10	12
	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

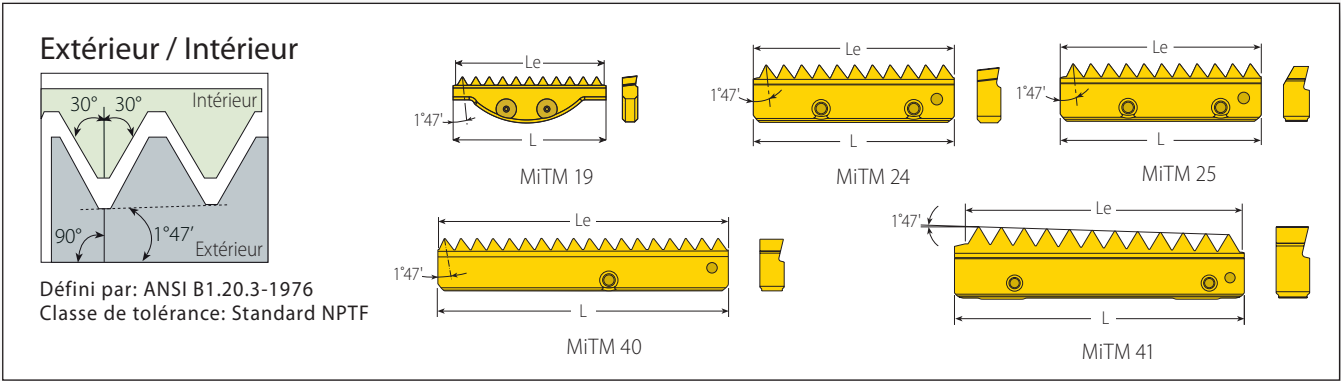


MiTM

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	
	8	R25EI8NPT-TM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPT-TM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPT-TM...	1	38.10	12	
	41	8	R41EI8NPT-TM...	1	38.10	12

NPTF



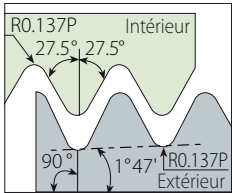
MiTM

MiTM

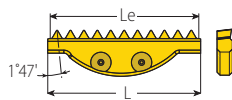
Type plaquette	Pas	Référence	Arête de coupe	Dents	Porte-outils	
L	TPI	Extérieur + Intérieur		Le	Zt	
19	18	R19EI18NPTFTM...	1	19.76	14	RTMNC....A
24	18	R24EI18NPTFTM...	1	23.99	17	RTMNC....M
25	14	R25EI14NPTFTM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11.5	R25EI11.5NPTFTM...	1	24.30	11	
	8	R25EI8NPTFTM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPTFTM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPTFTM...	1	38.10	12	
	41	8	R41EI8NPTFTM...	1	38.10	12

BSPT

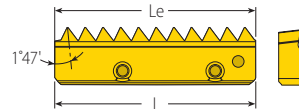
Extérieur / Intérieur



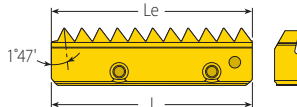
Défini par: B.S. 21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



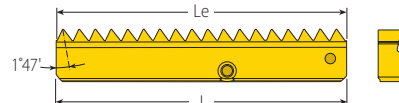
MiTM 19



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 2014-26M1
25	14	R25EI14BSPT-TM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11	R25EI11BSPT-TM...	1	23.09	10	
40	11	R40EI11BSPT-TM...	1	39.25	17	RTMNC-D45-22-40L6

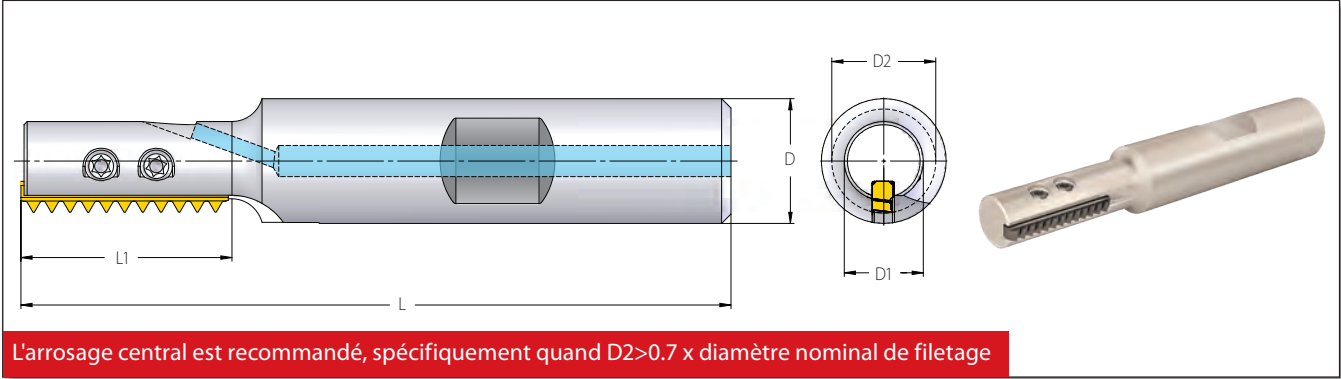
Plaquette fiche



Type plaquette	Référence	Dents	Porte-outils
L	Extérieur + Intérieur	Zt	
24	R24NC		RTMC... M
25	R25NC	Nombre de dents	(B)RTMC... S RTMNC... S
40	R40NC		(B)RTMC... L RTMNC... L
41	R41NC		RTMC... B

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)

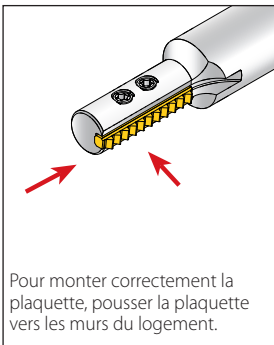
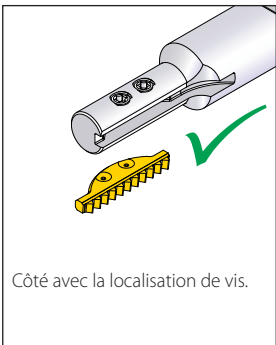


RTMC - Pour filetages standards

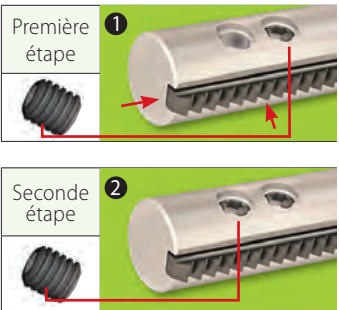
								Pièces détachées	
Type plaquette	Référence	Dimensions mm			No de dents				
		L	L1	D	D1	D2	Z	Position Vis x 2	Tournevis Torx+
19	RTMC1210-20A1	68	20	12	7.5	10	1	SLD3IP6 (M3x0.5)	Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni Recommandé Couple maxi 1,2 NxM
	RTMC1212-25A1	73.5	25.2	12	8.7	11.75	1		

Application standard de filetage à l'outil

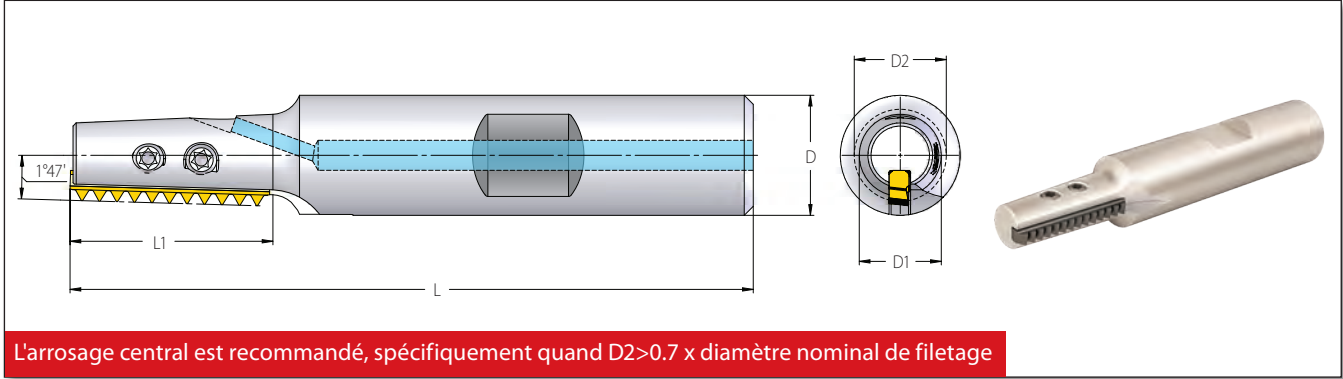
Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS		BSF	BSP(G)
RTMC1210-20A1	10	M12x1.75	M11x0.5; M11x0.75; M11.5x1; M12x1.25; M12x1.5	½-13	7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 7/16-27UNS; ½-24UNS; ½-20UNF; ½-18UNS; ½-16UN; ½-14UNS		½-16	¼-19
RTMC1212-25A1	11.75	M14x2.0; M16x2.0	M12.5x0.5; M13x0.75; M13x1; M13.5x1.25; M14x1.5; M14x1.75	9/16-12	½-32UN; 9/16-28UNS; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 9/16-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UN; 9/16-14UNS;		5/8-14	¼-14



Méthode de bridage en deux étapes



Porte-outils coniques (MiTM 19)



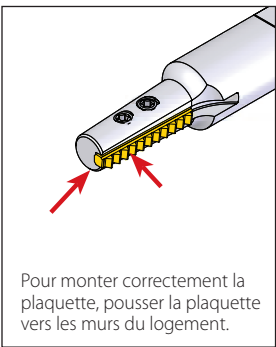
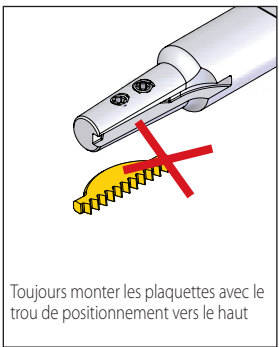
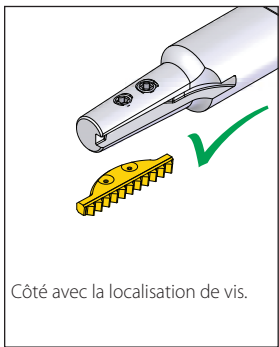
RTMNC - Pour filetages coniques

RTMNC - Pour filetages coniques								Pièces détachées	
Type plaquette	Référence	Dimensions mm							
		L	L1	D	D1	D2	Z	Position Vis x 2	Tournevis Torx+
19	RTMNC1210-19A1	66.5	19	12	8	10.6	1	SLD3IP6 (M3x0.5)	KIP6 Utiliser uniquement la clé Torx+ le tournevis inclus Recommandé Couple maxi 1,2 NxM

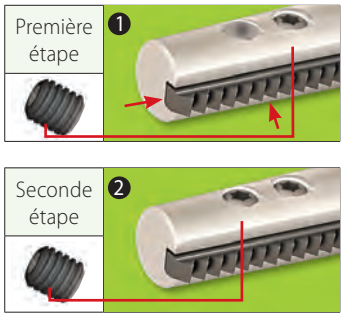
Application de filetage conique par porte-outil

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

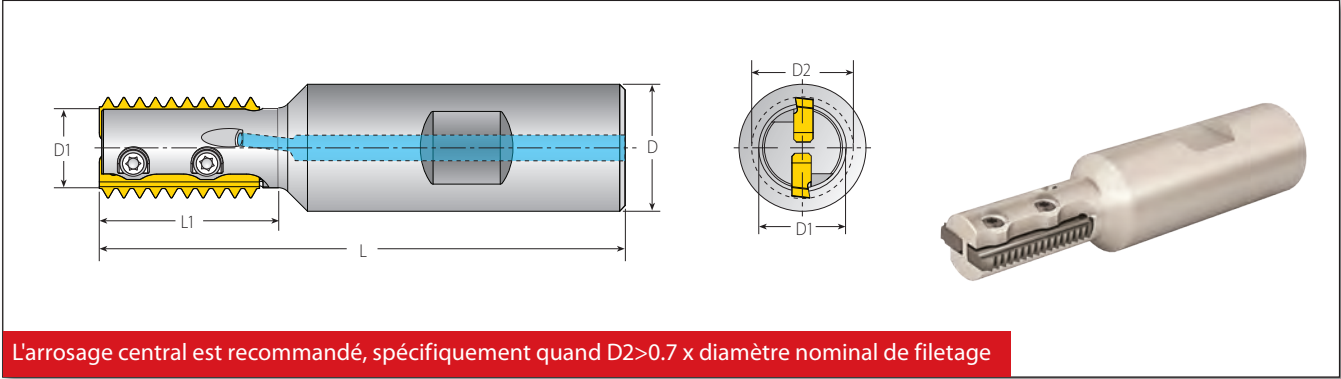
* Utilisation d'outils MiTM 19, la longueur maxi de filetage est 10.5mm.



Méthode de bridage en deux étapes



Porte-outils standards (MiTM 24)



RTMC - Pour filetages standards

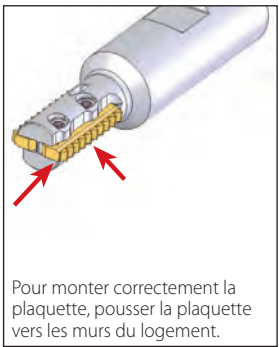
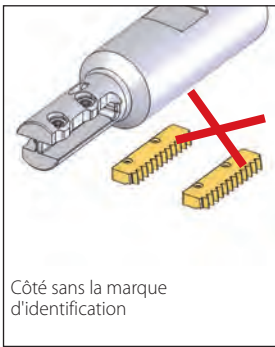
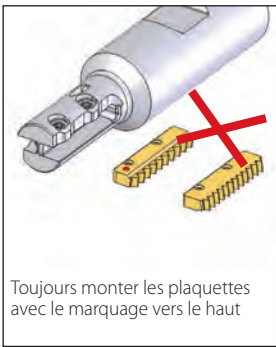
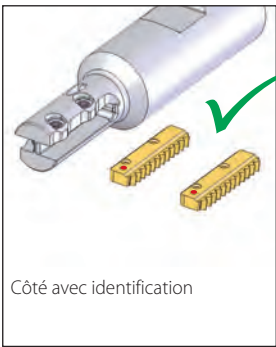
Pièces détachées

Type plaque	Référence	Dimensions mm						No de dents		
		L	L1	D	D1	D2	Z			
24	RTMC2013-26M1	82	26	20	10.7	13.6	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	Position Vis x 2	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			

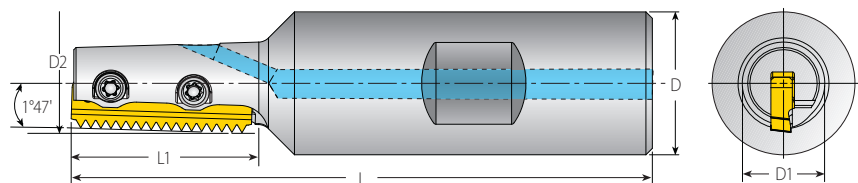
KIP8
Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni
Recommandé
Couple maxi 1,2 NxM

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	-	1 1/16-12UN; 5/8-14UNS; 5/8-16UN; 5/8-18UNF; 5/8-20UN; 5/8-24UNEF; 5/8-28UN; 5/8-32UN		1 1/16-14; 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; 1 1/16-16UN; 1 1/16-20UN; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN		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; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN		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; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN		3/4-12	1/2-14



Porte-outils coniques (MiTM 24)



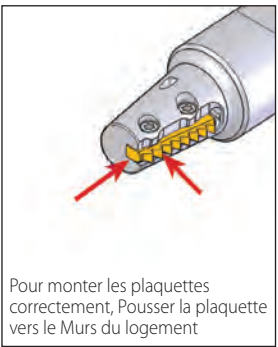
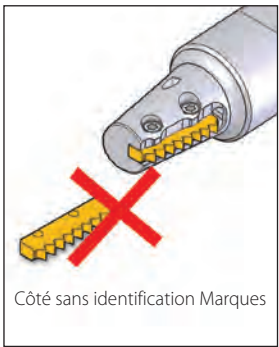
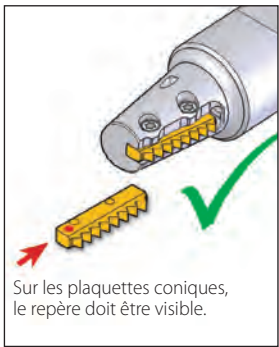
L'arrosage central est recommandé, spécifiquement quand $D2 > 0.7 \times$ diamètre nominal de filetage

RTMC - Pour filetages coniques

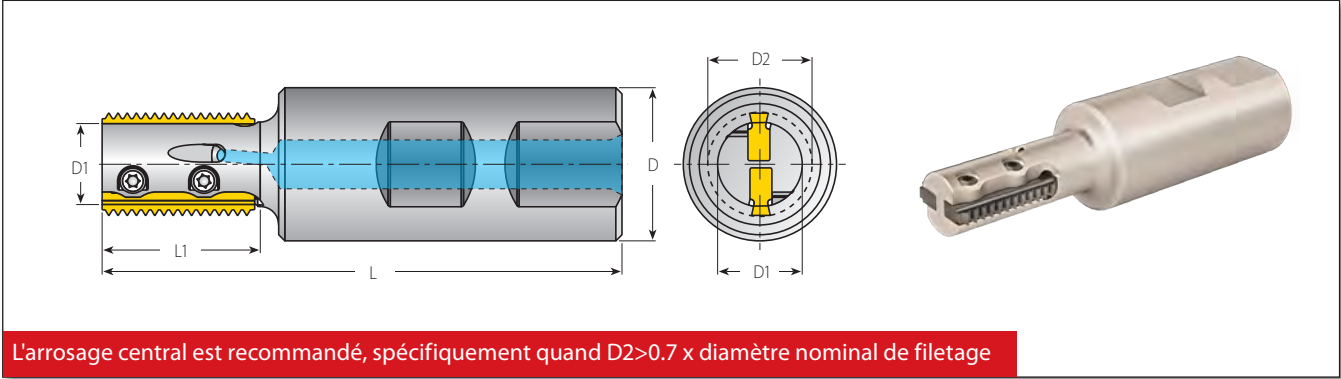
								Pièces détachées	
Type plaquette	Référence	Dimensions mm			No de dents				
		L	L1	D	D1	D2	Z	Position Vis x 2	Tournevis Torx+
24	RTMNC2014-26M1	81	26	20	11.5	13.9	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM

Application de filetage conique par porte-outil

Porte-outils		Dia. de filetage		
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2014-26M1	13.9	3/8-18	3/8-18	3/8-19



Porte-outils standards (MiTM 25)

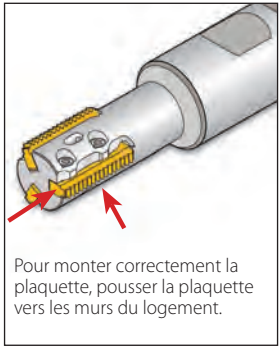
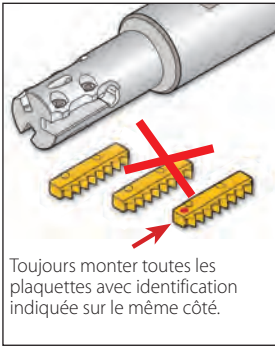
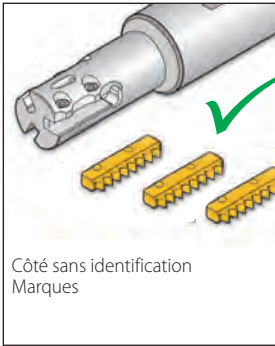
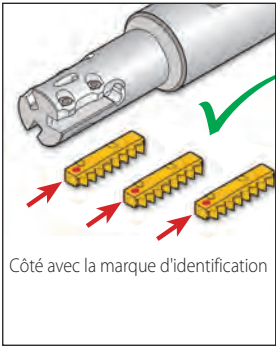


RTMC - Pour filetages standards

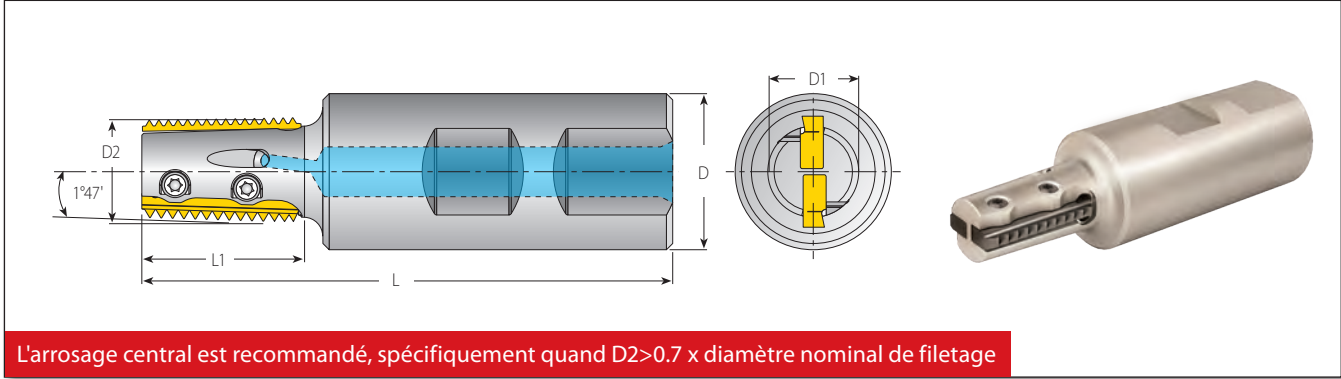
								Pièces détachées	
Type plaquette	Référence	Dimensions mm			No de dents				
		L	L1	D	D1	D2	Z	Position Vis x 2	Tournevis Torx+
25	RTMC2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM
	RTMC2517-36S2	95	36		14	17	2		
	RTMC2519-32S2	92	32		15	19	2		
	RTMC2519-44S2	104	44		15	19	2		
	RTMC2520-37S3	96	37		16.5	20.5	3		
	RTMC2520-44S3	103	44		16.5	20.5	3		
	RTMC2522-43S3	102	43		18	22	3		
	RTMC2522-55S3	114	55		18	22	3		
	RTMC2530-55S5	115	55		26	30	5		
	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 1/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 1/16-16UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11



Porte-outils coniques (MiTM 25)

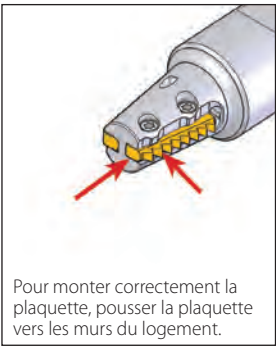
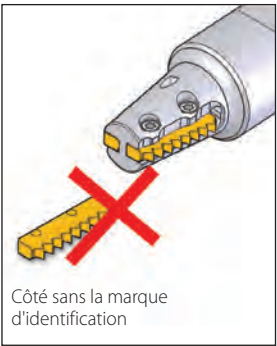
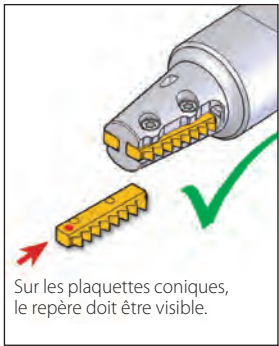


RTMNC - Pour filetages coniques

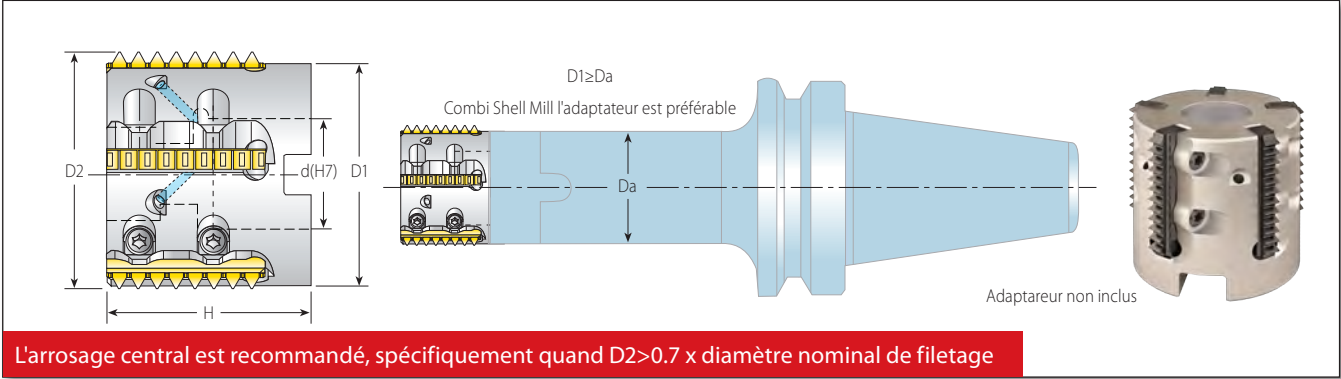
								Pièces détachées	
Type plaquette	Référence	Dimensions mm			No de dents				
		L	L1	D	D1	D2	Z	Position Vis x 2	Tournevis Torx+
25	RTMNC2517-26S2	85	26	25	14	17.2	2	 SLD4IP8 (M4x0.7)	 KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM
	RTMNC2522-43S3	102	43	25	18	22.2	3		
	RTMNC2528-43S4	103	43	25	25	28.4	4		

Usinage de filetage conique à l'outil

Porte-outils		Dia. de filetage		
	D2(mm)	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.

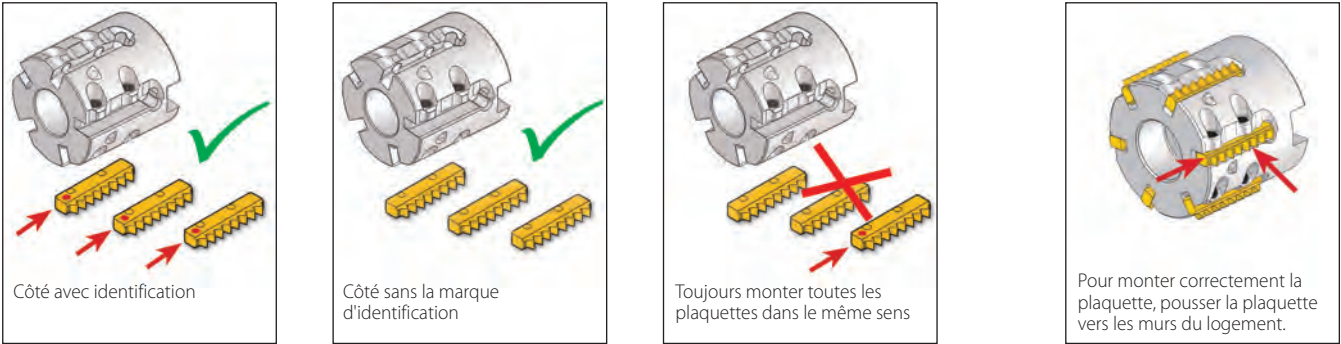
Applications de filetages standards par porte-outil

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 1/16-12UN; 1 5/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 1/2-18UNEF; 1 1/2-20UN	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	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 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

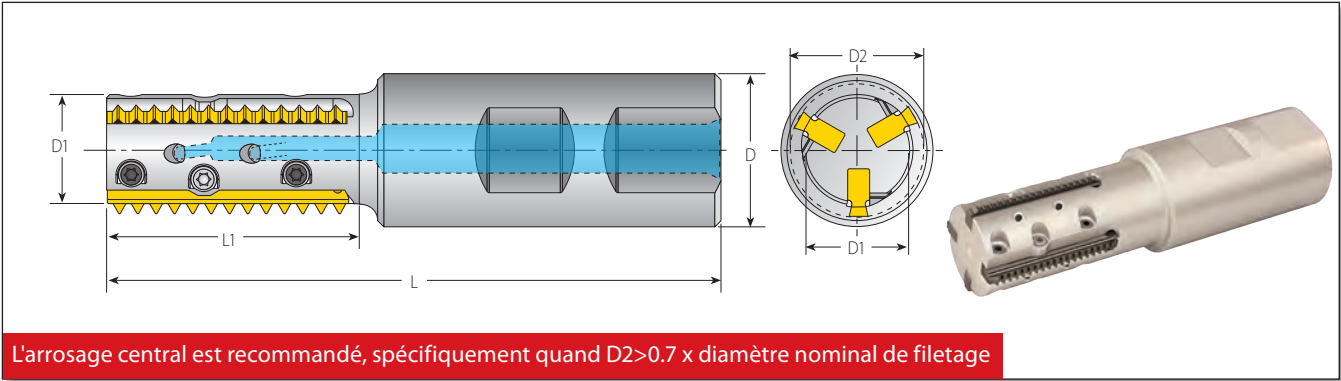
Applications de filetage conique à l'outil

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)

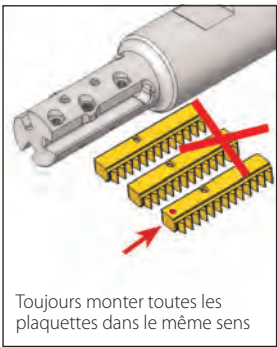


RTMC - Pour filetages standards

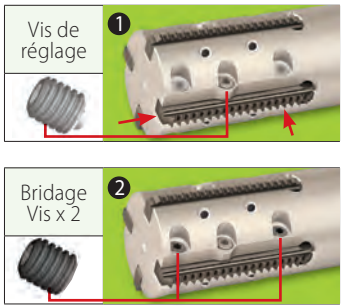
RTMC - Pour filetages standards								Pièces détachées			
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						No de dents			
		L	L1	D	D1	D2	Z	Vis de réglage	Vis de bridage x 2	Tournevis Torx+	
40	RTMC2522-43L3	102	43	25	18	22	3	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	
	RTMC2522-65L3	124	65	25	18	22	3				
	RTMC3230-55L4	117	55	32	26	30	4				
	BRTMC3230-80L3	142	80	32	26	30	3				

Application standard de filetage à l'outil

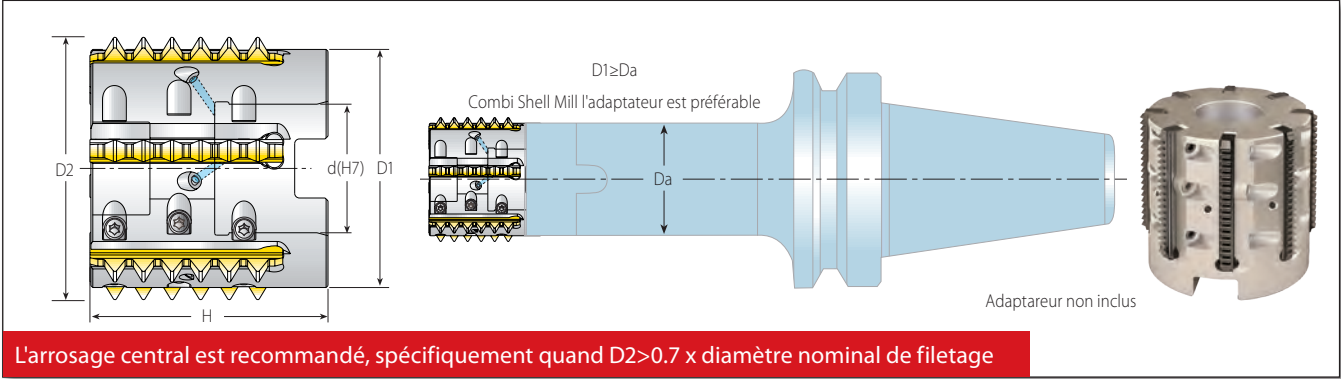
Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
	D2 (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS			BSF
RTMC2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 5/16-20UNEF			1-11; 1-12; 1-14; 1-16;
RTMC2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	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;
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; 13/8-14UNS; 15/16-16UN; 15/16-18UNEF; 15/16-20UN			1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16
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; 13/8-14UNS; 15/16-16UN; 15/16-18UNEF; 15/16-20UN			1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16



Méthode de bridage en deux étapes



Tourteau (MiTM 40)



Tourteaux coniques et standards

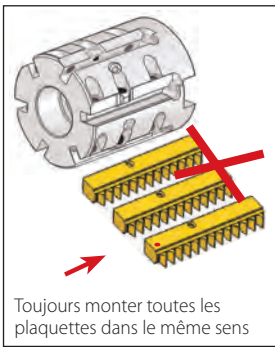
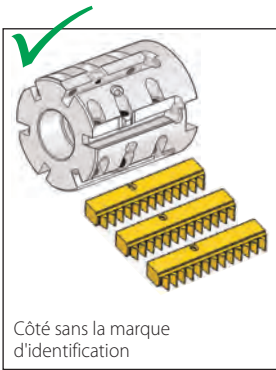
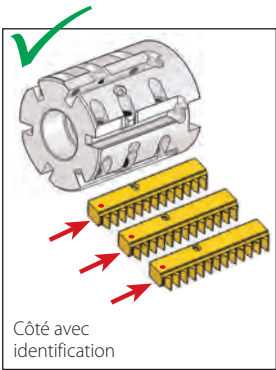
							Pièces détachées			
Type plaquette	Référence	Dimensions mm				No de dents				
		D1	D2	d(H7)	H	Z	Vis de réglage	Bridage Vis x 2	Torx+ Tournevis	Outil Vis
Standard	40	RTMC-D44-22-40L6	40	44	22	48	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Utiliser uniquement le tournevis Torx+ inclu Recommandé Couple maxi 1,2 NxM	M10x1.5x40
		RTMC-D52-27-40L8	48	52	27	50				M12x1.75x40
Conique		RTMNC-D45-22-40L6	40	45	22	48				M10x1.5x40

Application standard de filetage à l'outil

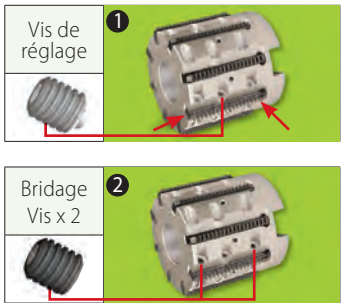
Porte-outils		Dia. Mini de filetage				
		D2 (mm)	ISO (fin)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Standard	RTMC-D44-22-40L6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 7/8-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1 7/8-10UNS; 1 7/8-14UNS	2-16 2-12	1 1/2-11
	RTMC-D52-27-40L8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 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

Usinage de filetage conique à l'outil

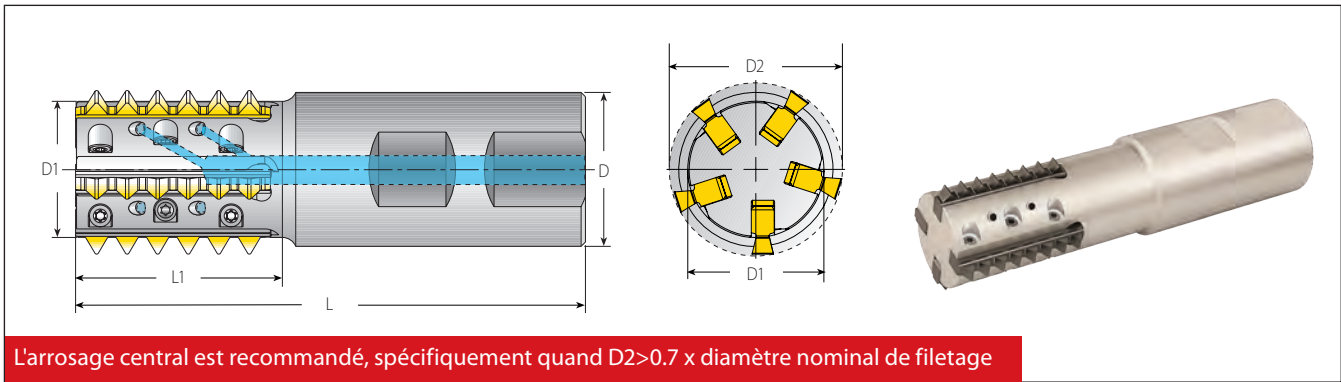
Porte-outils			Dia. Mini de filetage		
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
Conique	RTMNC-D45-22-40L6	45	2-11.5; 2½-8 (et plus)	2-11.5; 2½-8; 3-8	2-6x11



Méthode de bridage en deux étapes



Porte-outils standards (MiTM 41)



RTMC - Pour filetages standards

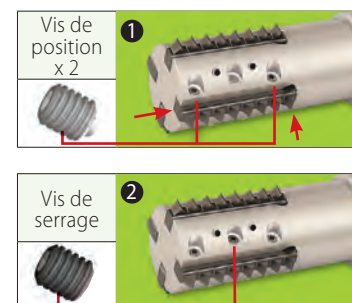
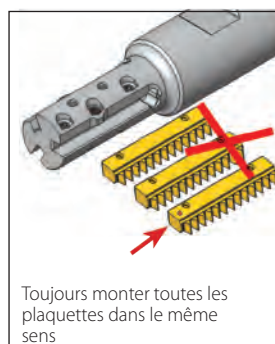
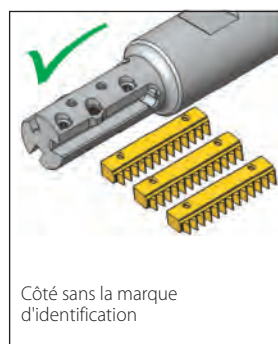
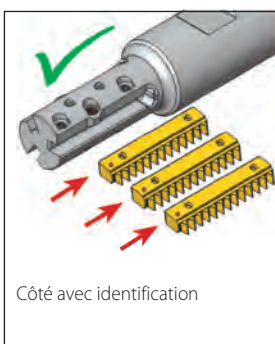
Type plaquette	Référence	Dimensions mm						Pièces détachées		
		L	L1	D	D1	D2*	Z	Localisation de vis x 2	Vis de serrage	Tournevis Torx+
41	RTMC2521-45B1	105	45	25	16.0	21.2	1	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Uniquement utiliser le tournevis Torx+ fourni Recommandé Couple maxi 1,2 NxM
	RTMC2524-43B2	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

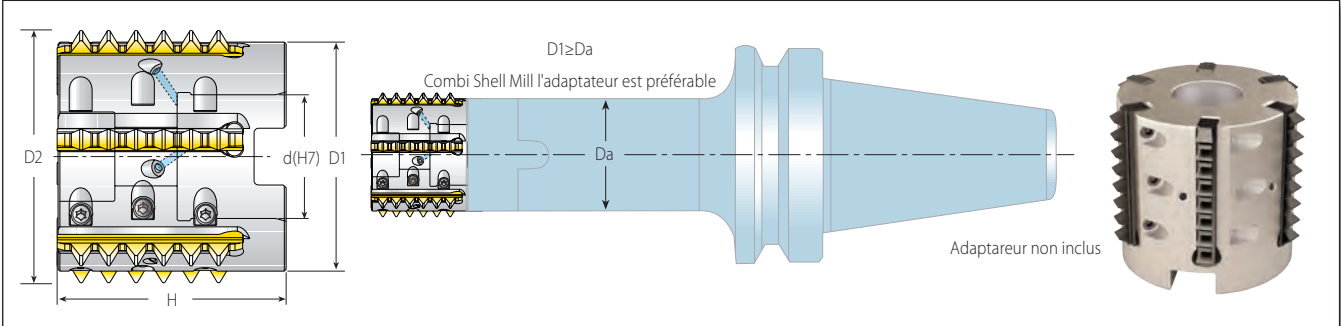
Porte-outils		Dia. Filetage mini.						
	D2* (mm)	ISO (gros)	ISO (fins)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
RTMC2521-45B1	21.2	M27x3; M30x3.5; M33x3.5; M36x4; M39x4	M30x3; M42x4	1-8, 1 ¹ / ₈ -7; 1 ¹ / ₄ -7; 1 ³ / ₈ -6; 1 ¹ / ₂ -6	1 ¹ / ₁₆ -8UN; 1 ¹ / ₁₆ -6UN	1-8BSW; 1 ¹ / ₈ -7BSW	-	-
RTMC2524-43B2	24.5	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



$D1 \geq Da$
Combi Shell Mill l'adaptateur est préférable
 Da
Adaptateur non inclus

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

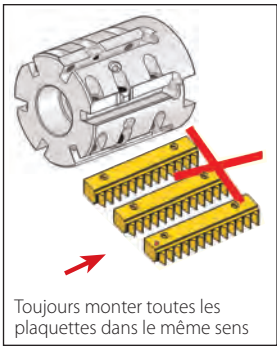
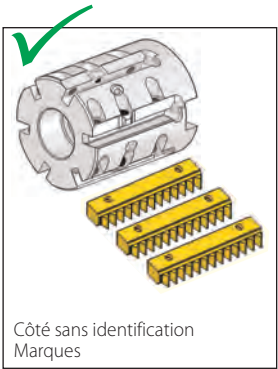
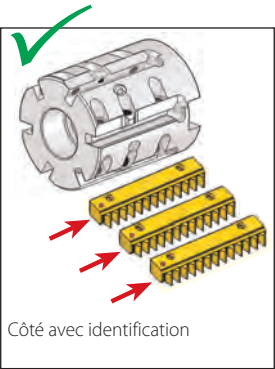
Fraise à alésage standard

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	Vis de serrage	Tournevis Torx+	Outil Vis
41	RTMC-D48-22-41B5	40	47.9	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 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

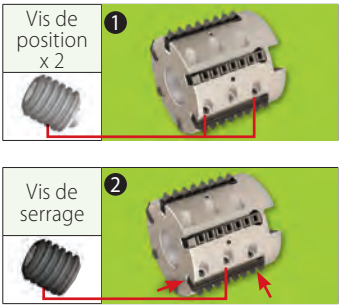
Application standard de filetage à l'outil

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	2½-8UN; 2½-6UN	2¼-8; 2¼-6	2½-8	2½-8
RTMC-D58-27-41B6	57.9	M68x6	M64x4; M70x6	2¾-4	2½-8UN; 2½-6UN	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 &	Laiton	90	120-210	100-200	0.15-0.5	0.09-0.3
	40	Alliages de cuivre	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

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'inox.	

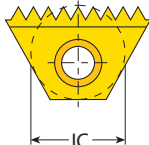


FIETAGE STANDARD par fraisage

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 - ¼" 3 - ⅜" 3B - ⅜"B 4 - ½" 5 - ⅝" 6B - ¾"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/...		
			7 - Type de pas F - Pas fin			9 - Nuance VBX VTX VK2		

■ Porte-outils de filetage

B	TM	N	C	20	-	3	B		LH	-	
1	2	3	4	5		6	7	8	9		10
1 - Type de queue			2 - système			3 - Type d'outil			4 - Arrosage		
B - Système anti-vibration			TM - Filetage par fraisage			2 - Double dent M - Mini L - Outil long N - Outil effilé			V - Outil vertical S - Simple point O - Décalage W - Largeur de coupe		
5 - Dia. de queue			6 - Taille de plaquette			7 - Longueur d'arête de coupe			9 - Outils RH / LH		
10, 12, 16, 20, 25, 32, 40			6.0 - 6.0mm 2 - 1/4" 3 - 3/8" 3B - 3/8"B 4 - 1/2" 5 - 5/8" 6B - 3/4"B			B - TMB			Sans - Manche à droite LH - Manche à gauche		
						8 - Numéro de série			10 - Numéro de série		
						(pour les outils TMO) 1 - 16			(pour les outils à pas fins) 124/...		

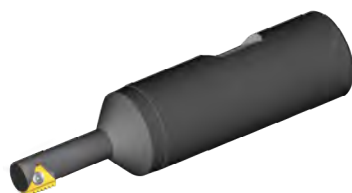
■ Fraise à alésage pour filetage

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5
1 - Système			2 - Dia. de coupe			3 - Dia. guide d'alésage	
Fraise à alésage pour filetage			38, 50, 63, 80, 100, 125			16, 22, 27, 32, 40	
5 - Longueur d'arête de coupe			4 - Taille plaquette				
B - TMB							
			2 - 1/4"				
			3 - 3/8"				
			3B - 3/8"B				
			5 - 5/8"				
			6B - 3/4"B				

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



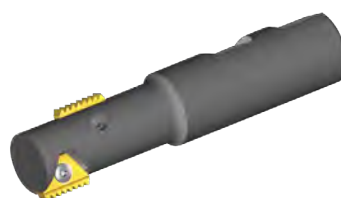
No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 15,5-37,0
Sortie outil (L1) 22,0 à 58,0

TM2C
Avance d'entrée rapide



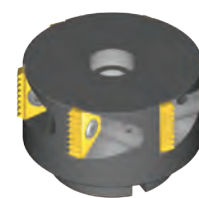
No de dents (Z) 2
Dia. de coupe (D2) 17,0-52,0
Sortie outil (L1) 20,0 à 65,0

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

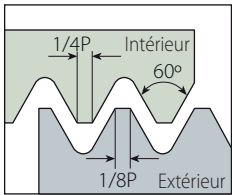


No de dents (Z) 1
Dia. de coupe (D2) 46,0
Sortie outil (L1) 60,0

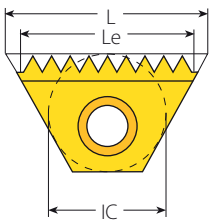
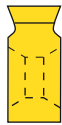
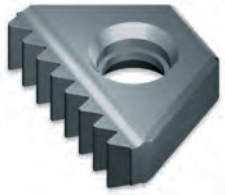
TM Standard

ISO Métrique

Extérieur / Intérieur



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



TM Standard

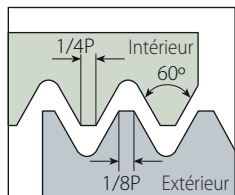
TM Standard

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	
		1.5		2I1.5ISOTM2...	10.5	7	
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	
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	14.0	7	
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	

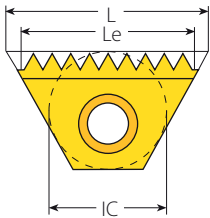
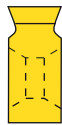
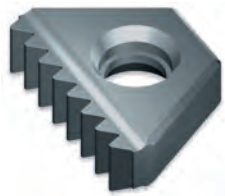
Toutes les plaquettes possèdent 2 arêtes de coupe sauf la plaquette **Mini (IC 6.0 mm)** qui en possède qu'une seule .

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur



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



TM Standard

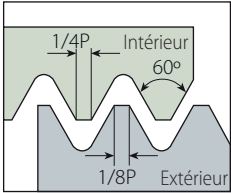
TM Standard

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	

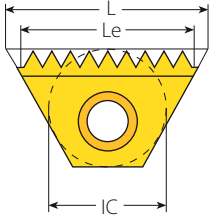
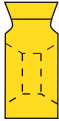
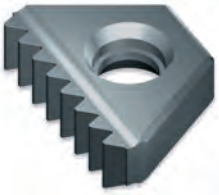
TM Standard

ISO Métrique (Suite)

Intérieur



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



TM pas gros

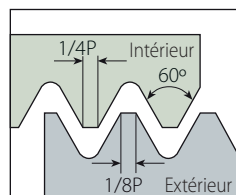
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
	IC	L mm	Intérieur		mm	Porte-outils	mm	
M10x0.75	6.0 mm	10.4	6.0I0.75ISOTM028/001...	1	9.75	13	TMMC12-6.0	9.1-10
M10x0.75			6.0I0.75ISOTM028/001...	1	9.75	13	TMMC20-6.0	9.1-10
M12x1.25			6.0I1.25ISOTM028/002...	1	8.75	7	TMMC12-6.0	10.6-11.4
M12x1.25			6.0I1.25ISOTM028/002...	1	8.75	7	TMMC20-6.0	10.6-11.4
M12x1.75			6.0I1.75ISOTM028/003...	1	8.75	5	TMMC20-6.0-124/003	10.1-19
M14x2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M14x2.0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M16x2.0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M16x2.0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M20x2.5	3/8"	16	3I2.5ISOTM028/005...	1	12.5	5	TMC16-3-124/001	17.2-19.2
M22x2.5	1/2"	22	4I2.5ISOTM028/006...	1	17.5	7	TMC25-4-124/002	19.2-31.6
M24x3.0			4I3.0ISOTM028/007...	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M27x3.0			4I3.0ISOTM028/007...	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M30x3.5	5/8"	27	5I3.5ISOTM028/008...	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M33x3.5			5I3.5ISOTM028/008...	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M36x3.0			5I3.0ISOTM028/009...	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M36x4.0			5I4.0ISOTM028/010...	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M39x3.0			5I3.0ISOTM028/009...	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M39x4.0			5I4.0ISOTM028/010...	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M42x4.5			5I4.5ISOTM028/011...	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M45x4.5			5I4.5ISOTM028/011...	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M48x5.0			5I5.0ISOTM028/075...	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞
M52x5.0			5I5.0ISOTM028/075...	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞

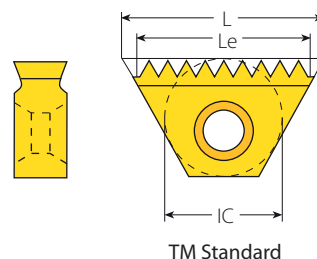
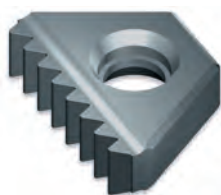
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur

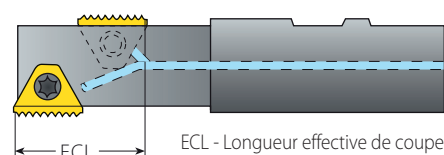


Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Plaquettes standard TM pour porte-outils TMO

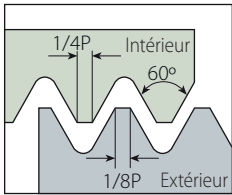
Taille plaquette		Pas	Référence			ECL
IC	L mm	mm	Extérieur	Intérieur	Porte-outils	mm
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	TMOC20-2-9	19.5
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		1.25	2E1.25ISOTM2...		TMOC20-2-10	18.7
		1.25		2I1.25ISOTM2...	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
5/8"	27	2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	28.0
		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



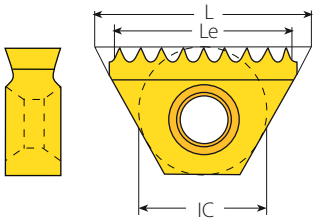
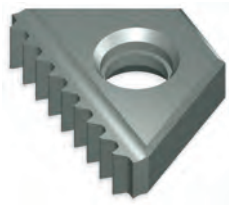
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 258-259.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

ISO Métrique (Suite)

Extérieur / Intérieur



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

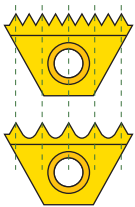


TM Pas fin

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	
3/8"	16	0.9	2E0.9ISOTM2F...		9.9	6	TMC.-3 TMSH.-3
		0.35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14.35	21	
		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.



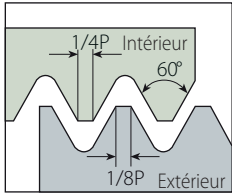
Filetages à pas fin

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.

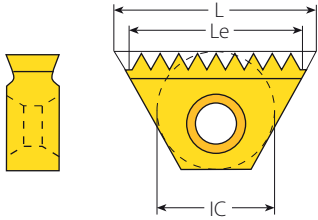
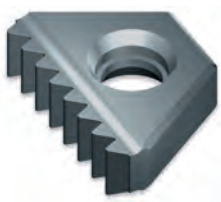
Important!
Toutes les plaquettes au pas fin sont au profil partiel (suite au rayon agrandi)

American UN

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Standard

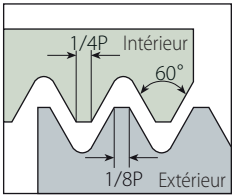
TM Standard

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	14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	9.07	5	TMC...-3 TMSH...-3
		40		3I40UNTM2...	14.61	23	
		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	
3/8"B	22	12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14.82	7	BTMC...-3B TMSH...-3B
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13.25	6	
		24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21.16	20	
		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	

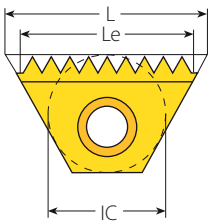
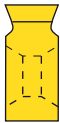
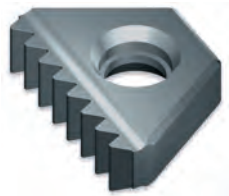
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm) qui en possède qu'une seule.
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM Standard

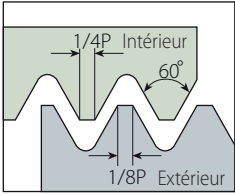
TM Standard

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	

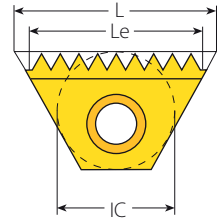
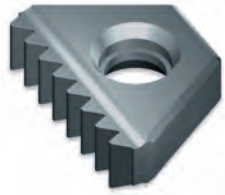
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm), lesquelles n'ont qu'une arête
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM pas gros

TM pas gros

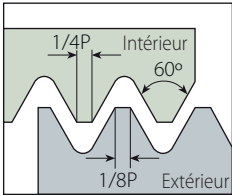
Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
	IC	L mm	Intérieur		mm	Porte-outils	mm	
7/16"-20UNF	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM028/012...	1	8.89	7	TMMC12-6.0	9.7-11.4
7/16"-20UNF			6.0I20UNTM028/012...	1	8.89	7	TMMC20-6.0	9.7-11.4
7/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7.94	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

TM Standard

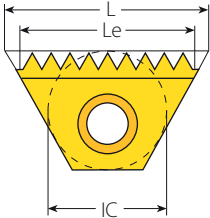
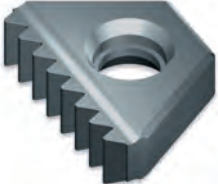
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Intérieur



Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



TM pas gros

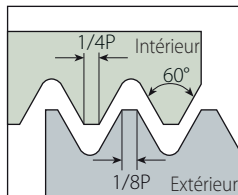
TM pas gros

Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
	IC	L mm	Intérieur		mm	Porte-outils	mm	
1"-8UNC	1/2"	22	4I8UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/16"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/8"-7UNC			4I7UNTM028/023...	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/8"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 3/16"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/4"-7UNC			4I7UNTM028/023...	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/4"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 5/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 3/8"-6UNC			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 3/8"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 7/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 7/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 1/2"-6UNC			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 1/2"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 9/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 9/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 5/8"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 5/8"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 11/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 3/4"-5UNC			5I5UNTM028/077...	2	20.32	4	TMC25-5	38.9-∞
1 3/4"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 13/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 7/8"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 15/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0

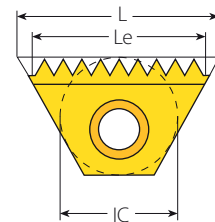
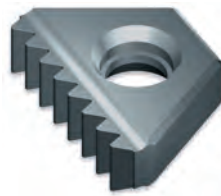
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



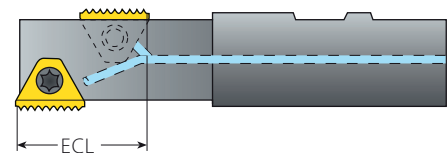
Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



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...	TMOC20-2-1	19.58
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-2	18.52
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-9	19.05
		32		2I32UNTM2...	TMOC20-2-1	19.85
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	TMOC20-2-4	19.05
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	TMOC20-2-2	18.34
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	TMOC20-2-1	19.05
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8"	16	32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-3	27.78
		32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-11	28.58
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	TMOC20-3-3	27.21
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	TMOC20-3-4	27.28
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	TMOC20-3-6	26.82
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	TMOC20-3-2	25.4
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	TMOC20-3-5	24.3

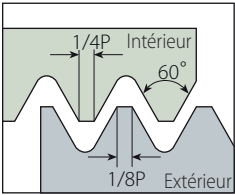


ECL - Longueur effective de coupe

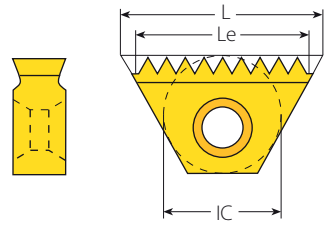
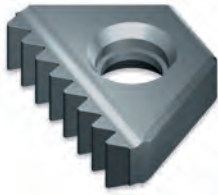
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 263-264.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

American UN (Suite)

Extérieur / Intérieur



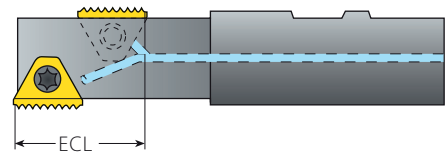
Défini par: ANSI B1.1.74
Classe de tolérance: Class 2A/2B



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

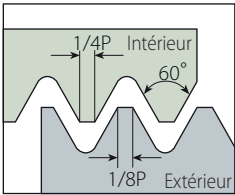


ECL - Longueur effective de coupe

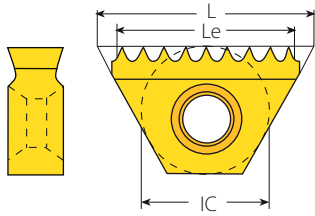
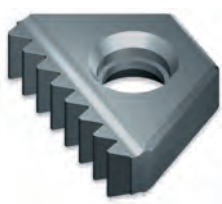
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en pages 263-264.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

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	

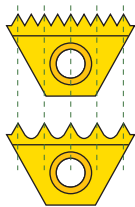
REMARQUE : deux tours sont nécessaires pour finir le filetage. Les plaquettes TM au pas fin réalisent un filetage au profil partiel
Commande unitaire : **6.0E80UNTMF VBX**
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupes, sauf MiniTM (IC 6.0 mm) qui en ont qu'une seule.
Pour les informations sur les outils, 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.

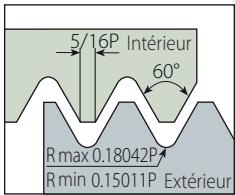
Important!

Toutes les plaquettes au pas fin sont au profil partiel (suite au rayon agrandi)

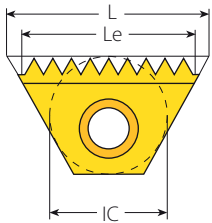
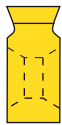
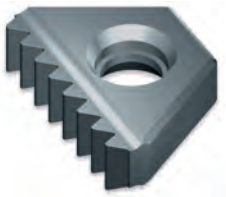


UNJ

Extérieur / Intérieur



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



TM Standard

TM Standard

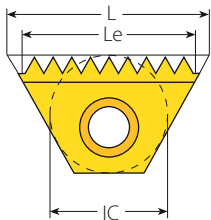
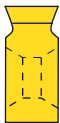
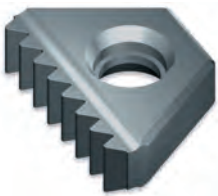
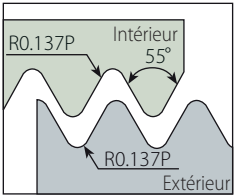
Taille plaquette		Pas	Référence		Le	Dents	Porte-outils
IC	L mm	TPI	Extérieur	Intérieur	mm		
6.0mm	10.4	24		6.0I24UNJTM...	9.53	9	TMMC...-6.0
		20		6.0I20UNJTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNJTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNJTM...	9.53	6	
1/4"	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9.53	9	TMC...-2 TMSH...-2
		20	2E20UNJTM2...	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	12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25.40	12	TMC...-5 TMSH...-5
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25.40	11	
		16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25.40	16	

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.

TM Standard

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	14	2EI14WTM2...	9.07	5	TMC...-3 TMSH...-3
		26	3EI26WTM2...	14.65	15	
		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	
		14	3BEI14WTM2...	21.77	12	
5/8"	27	12	3BEI12WTM2...	21.17	10	TMC...-5 TMSH...-5
		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	
		9	5EI9WTM2...	22.58	8	
3/4"	38.5	8	5EI8WTM2...	22.23	7	TMC...-6B TMSH...-6B
		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.

Whitworth uniquement pour BSW (Suite)

Intérieur

TM pas gros

Défini par: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

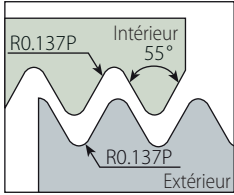
TM pas gros

Filetage	Taille plaque		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	6.0I18WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC12-6.0	9.3-14.2
7/16"-18			6.0I18WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC20-6.0	9.3-14.2
7/16"-26			6.0I26WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC12-6.0	9.8-10.5
7/16"-26			6.0I26WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC20-6.0	9.8-10.5
1/2"-16	1/4"	11	2I16WTM028/051...	1	9.53	6	TMC20-2-124/005	10.6-12.2
1/2"-20	6.0mm	10.4	6.0I20WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC12-6.0	11.0-11.4
1/2"-20			6.0I20WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC20-6.0	11.0-11.4
9/16"-16	1/4"	11	2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
9/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
5/8"-14			2I14WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-14			2I14WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
11/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
3/4"-12	3/8"	16	3I12WTM028/040...	1	14.82	7	TMC16-3-124/001	16.3-17.9
3/4"-16	1/4"	11	2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
3/4"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
13/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC16-3	17.9-21.0
7/8"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
7/8"-11			4I11WTM028/043...	1	18.47	8	TMC25-4-124/002	19.2-22.0
15/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1"-8	1/2"	22	4I8WTM028/044...	1	15.88	5	TMC25-4-124/002	21.3-26.0
1"-10			4I10WTM028/045...	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.1-31.6
1"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/16"-12			3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/8"-7	5/8"	27	5I7WTM028/046...	1	21.77	6	TMC25-5-124/008	23.9-27.1
1 1/8"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/8"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/16"-8	5/8"	27	5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/4"-7	5/8"	27	5I7WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5-124/004	21.7-35.9
1 1/4"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 5/16"-6	5/8"	27	5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 5/16"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4

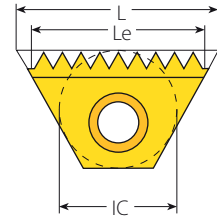
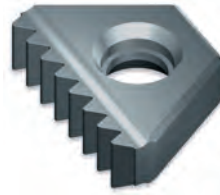
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

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	Gamme de dia. d'alésage	
	IC	L mm	Intérieur		mm		Porte-outils	mm
1 5/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/8"-8	5/8"	27	5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 3/8"-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1.4-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1.4-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1.4-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 7/16"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 7/16"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 7/16"-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 1/2"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.7
1 1/2"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1.6-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1.6-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1 3/4"-7			5I7WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5	39.8-42.0
1 7/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0
1.9-6			5I6WTM028/049...	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)

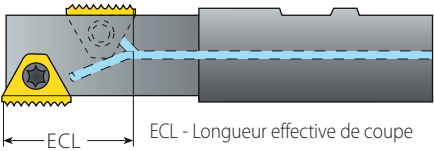
Extérieur / Intérieur

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

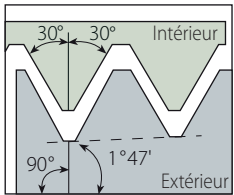
Taille plaquette		Pas	Référence		ECL
IC	L mm	TPI	Exterieur + Intérieur	Porte-outils	mm
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		26	2EI26WTM2...	TMOC20-2-5	18.56
		24	2EI24WTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2EI20WTM2...	TMOC20-2-6	19.05
		19	2EI19WTM2...	TMOC20-2-7	17.38
		14	2EI14WTM2...	TMOC20-2-3	16.33
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
		12	3EI12WTM2...	TMOC20-3-6	27.52
5/8"	27	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
		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



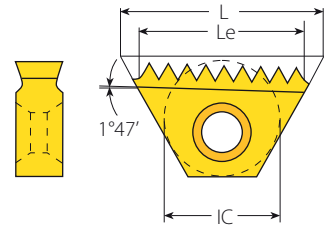
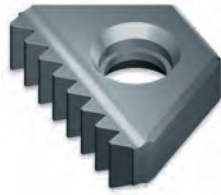
Pour la valeur Le et le nombre de dents des plaquettes ci-dessus, voir le tableau des plaquettes standards en page 271.
Pour les informations sur les outils, voir page 291.

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	Exterieur + Intérieur	mm		RH	LH
3/8"	16	18	3E18NPT-TM2... *	14.11	10	TMNC...-3	TMNC...-3LH
		14	3E14NPT-TM2...	14.51	8		
		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	TMC...-6B	TMC...-6BLH
		8	6BE18NPT-TM2...	31.75	10		

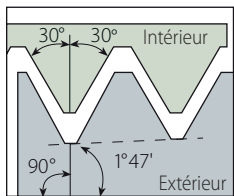
* Pour filetage extérieur uniquement
Pour fileter avec l'arête marquée "L", utiliser un porte-outil LH
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

** Plaquette simple arête - RH uniquement

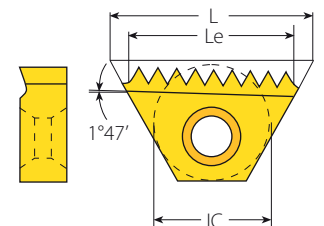
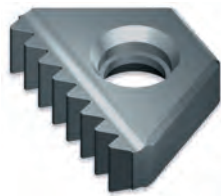
TM Standard

NPT

Intérieur



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



TM pas gros

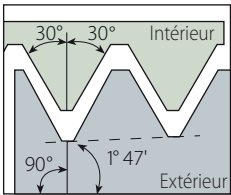
TM pas gros

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

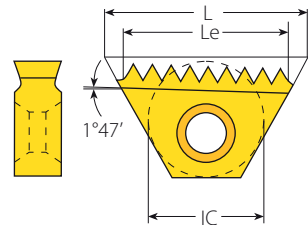
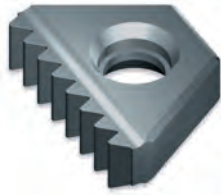
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

NPTF (Joint sec)

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



TM Standard

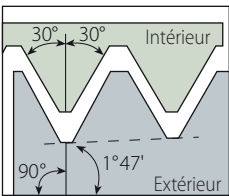
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Porte-outils	
IC	L mm	TPI	Exterieur + 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	TM.C...-5	TM.C...-5LH
		8	5EI8NPTFTM2...	22.23	7	TMNC...-5	TMNC...-5LH
3/4"B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTFTM2...	35.34	16	TMC...-6B	TMC...-6BLH
		8	6BEI8NPTFTM2...	31.75	10		

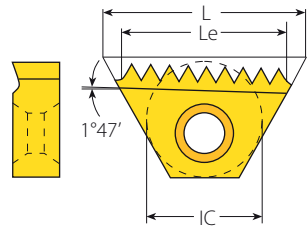
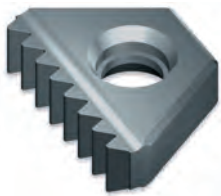
Pour fileter avec l'arête marquée "L", utiliser un porte-outil LH
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

NPTF (Joint sec)

Intérieur



Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



TM pas gros

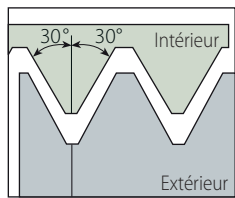
TM pas gros

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

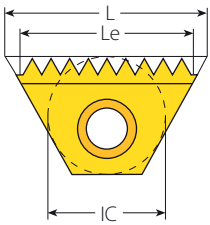
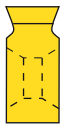
Pour les informations sur les portes-outils, voir page 286.

NPS

Extérieur / Intérieur



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



TM Standard

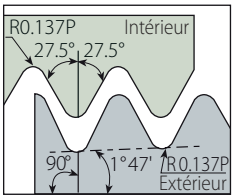
TM Standard

Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Taille nominale de filetage	
IC	L mm	TPI	Exterieur + 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

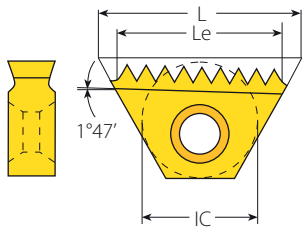
* Une arête de coupe
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupe
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

BSPT

Extérieur / Intérieur



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



TM Standard

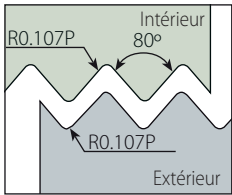
TM Standard

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

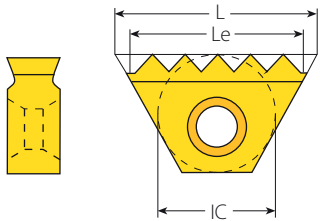
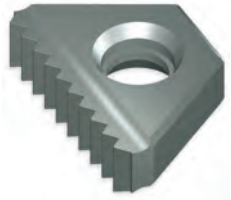
Pour fileter avec l'arête de coupe marquée "L", il faut utiliser un outil à gauche LH
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Pg

Extérieur / Intérieur



Défini par: DIN 40430
Classe de tolérance: Standard



TM Standard

TM Standard

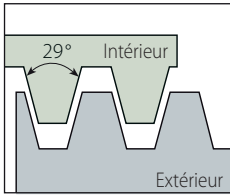
Taille plaquette		Pas	Référence	Le	Dents	Taille nominale de filetage	
IC	L mm	TPI	Exterieur + Intérieur	mm		Porte-outils	
6.0mm	10.4	20	6.0EI20PGTM...	8.99	7	Pg7	TMMC...-6.0
		20	2EI20PGTM2...	10.16	8	Pg7	
1/4"	11	18	2EI18PGTM2...	9.88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMC...-2 TMSH...-2
		16	2EI16PGTM2...	9.53	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

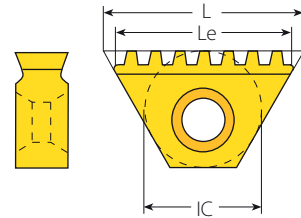
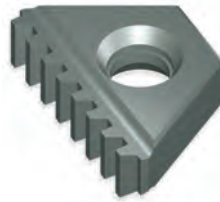
Toutes les plaquettes ont 2 arêtes de coupe, sauf les Mini TM (IC 6,0mm) qui en possèdent qu'une seule.
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1/5:1988
Classe de tolérance : 3G



TM pas gros

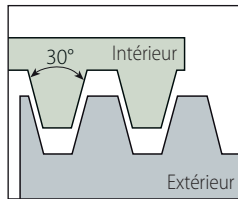
TM pas gros

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			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	1/4"	11	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	TMNC16-3	20.4
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

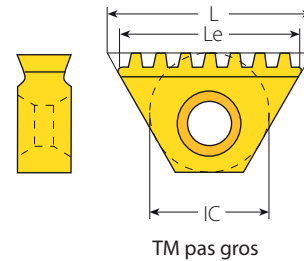
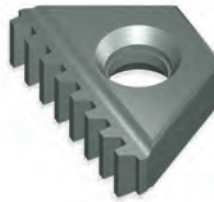
Pour les informations sur les outils, voir page 282.

Trapez

Intérieur



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



TM pas gros

TM pas gros

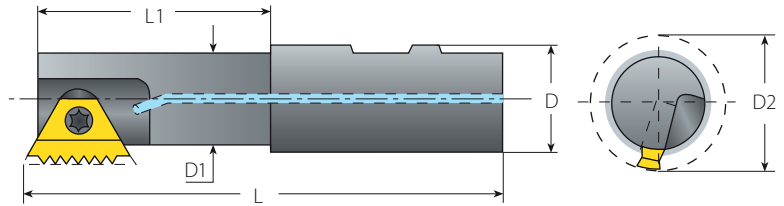
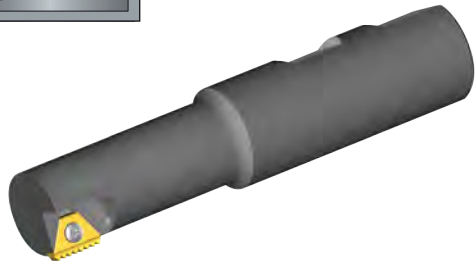
Filetage	Taille plaquette		Référence	Arête de coupe	Le	Dents	Gamme de dia. d'alésage	
mm	IC	L mm	Intérieur		mm		Porte-outils	mm
TR 16x2.0	1/4"	11	2I2.0TRTM028/028...	1	10	5	TMC20-2-124/006	14.0
TR 18x2.0			2I2.0TRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 20x2.0			2I2.0TRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 24x3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM028/030...	1	18	6	TMC25-4-124/002	21.0
TR 26x3.0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 28x3.0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 30x3.0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 32x3.0			4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 34x3.0			4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 36x3.0			4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 38x3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 40x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 42x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 44x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 46x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 48x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 50x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 52x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 55x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 60x3.0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 65x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 70x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 75x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 80x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 85x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 90x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 95x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 100x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 105x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 110x4.0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0

TM Standard

Pour les informations sur les outils, voir page 282.



Porte-outils extérieurs et intérieurs



TM Standard

Pièces détachées

Taille plaque	Référence	Dimensions mm						
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaque	Clé torx
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	SN3TM	K3T
	BTMC20-3B	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
	BTMC25-3B	92.3	30.0	25	15.5	19.0	SN3T	K3T
	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		

TM Standard

Application de filetage intérieur pour porte-outil standard

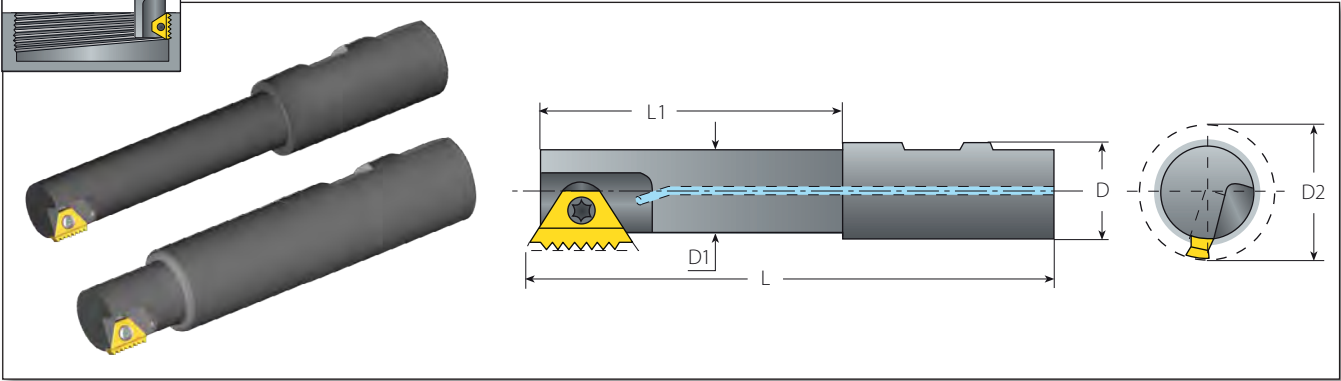
Porte-outils		Dia. Filetage mini.				
	D2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0		M10x0.75; M12x1.0; M14x1.25; M14x1.5		$\frac{7}{16}$ -32UN; $\frac{7}{16}$ -28UNEF; $\frac{1}{2}$ -24UNS; $\frac{7}{16}$ -20UNF; $\frac{9}{16}$ -18UNF; $\frac{9}{16}$ -16UNF	$\frac{9}{16}$ -24UNJEF; $\frac{1}{2}$ -20UNJF; $\frac{9}{16}$ -18UNJF; $\frac{9}{16}$ -16UNJF
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	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
TMC16-3	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		$\frac{3}{4}$ -32UN; $\frac{13}{16}$ -28UN; $\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{7}{8}$ -20UNEF; $\frac{7}{8}$ -18UNS $\frac{7}{8}$ -16UNS; 1-14UNS; $\frac{13}{16}$ -12UN	$\frac{15}{8}$ -24UNJ; $\frac{7}{8}$ -20UNJEF; $\frac{11}{16}$ -18UNJEF; $\frac{7}{8}$ -16UNJ; $\frac{15}{8}$ -14UNJ; $\frac{15}{16}$ -12UNJ
TMC20-3	20.0		M24x1.0; M25x1.5; M27x2.0		$\frac{7}{8}$ -32UN; $\frac{15}{16}$ -28UN; 1-24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16 UNS; $\frac{11}{8}$ -14UNS; $\frac{11}{16}$ -12UN	$\frac{15}{8}$ -24 UNJ; $\frac{15}{16}$ -20UNJEF; $\frac{11}{16}$ -18UNJEF; 1-16UNJ; $\frac{15}{8}$ -14UNJ; $\frac{11}{16}$ -12UNJ
BTMC16-3B	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{7}{8}$ -20UNEF; $\frac{7}{8}$ -18UNS; $\frac{7}{8}$ -16UNS; 1-14UNS; $\frac{13}{16}$ -12UN	
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMWC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2		1-24UNS; $\frac{11}{16}$ -20UN; $\frac{11}{16}$ -18UNEF; $\frac{11}{16}$ -16UNEF; $\frac{11}{8}$ -14UNS; $\frac{11}{8}$ -12UNF	
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	$\frac{13}{4}$ -5	$\frac{13}{8}$ -24UNS; $\frac{13}{8}$ -20UN; $\frac{17}{16}$ -18UNEF; $\frac{17}{16}$ -16UNEF; $\frac{11}{2}$ -14UNS; $\frac{11}{2}$ -12UNF; $\frac{15}{8}$ -10UNS; $\frac{17}{16}$ -8UN; $\frac{15}{8}$ -6UN	$\frac{17}{16}$ -16UNJ; $\frac{11}{2}$ -12UNJF
TMC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		$\frac{15}{8}$ -24UNS; $\frac{11}{16}$ -20UN; $\frac{11}{16}$ -18UNEF; $\frac{11}{16}$ -16UNEF; $\frac{13}{4}$ -14UNS; $\frac{13}{4}$ -12 UN; $\frac{17}{8}$ -10UNS; 2-8 UN; $\frac{21}{4}$ -6UN	$\frac{11}{16}$ -16UNJ; $\frac{13}{4}$ -12UNJ
TMC32-6B	35.0	M64x6.0	M42x1.5; M42x2.0; M48x3.0; M55x4.0; M48x5.0; M56x5.5	2-4.5; $\frac{21}{2}$ -4	$\frac{21}{4}$ -6UN	
TMC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	$\frac{21}{2}$ -4	$\frac{23}{8}$ -6UN	

TM Standard

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0	$\frac{7}{16}$ -26BSF; $\frac{1}{2}$ -20BSW; $\frac{7}{16}$ -18BSF;	$\frac{1}{4}$ -19				PG7			$\frac{1}{2}$ -16
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5	$\frac{5}{8}$ -26BSF; $\frac{5}{8}$ -20BSW; $\frac{9}{16}$ -16BSF; $\frac{11}{16}$ -14BSF	$\frac{3}{8}$ -19; $\frac{1}{2}$ -14	$\frac{3}{8}$ -19			PG9; PG21			$\frac{5}{8}$ -16;
TMC16-3	17.0	$\frac{13}{16}$ -26BSF; $\frac{7}{8}$ -20BSW; $\frac{7}{8}$ -16BSW; $\frac{13}{16}$ -12BSW	$\frac{5}{8}$ -14; $\frac{11}{4}$ -11				PG13.5; PG21	$\frac{1}{2}$ -14; 1-11.5		1-14; $\frac{11}{8}$ -12
TMC20-3	20.0	$\frac{15}{16}$ -26BSF; 1-20BSW; $\frac{11}{16}$ -16BSW; $\frac{15}{16}$ -12BSW;	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11				PG16; PG21	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5		$\frac{1}{4}$ -12
BTMC16-3B	17.0	$\frac{7}{8}$ -20BSW; $\frac{7}{8}$ -16BSW; $\frac{13}{16}$ -12BSW	$\frac{5}{8}$ -14; 1-11					1-11.5		
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0	$\frac{15}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; $\frac{11}{16}$ -12BSW	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11					1-11.5		
BTMWC25-3B	22.0	$\frac{11}{16}$ -20BSW; $\frac{11}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11					1-11.5		
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0	1.4-16BSW; $\frac{13}{8}$ -12BSW; $\frac{17}{16}$ -8BSW; $\frac{13}{4}$ -7BSF; 1.6-6BSW	$\frac{11}{8}$ -11	$\frac{11}{4}$ -11	$\frac{1}{4}$ -11.5	$\frac{1}{4}$ -11.5	PG29	$\frac{1}{4}$ -11.5; $\frac{21}{2}$ -8	TR44-3.0	$\frac{1}{2}$ -10; $\frac{13}{4}$ -8; $\frac{13}{4}$ -6; 2-5
TMC32-5	37.0	$\frac{13}{4}$ -16BSW; $\frac{17}{8}$ -12BSW; 2.1-8BSW; $\frac{17}{8}$ -6BSW;	$\frac{11}{2}$ -11	$\frac{11}{2}$ -11	$\frac{1}{2}$ -11.5	$\frac{1}{2}$ -11.5	PG36	$\frac{1}{2}$ -11.5; $\frac{21}{2}$ -8	TR50-3.0; TR65-4.0	$\frac{13}{4}$ -10; 2-8; $\frac{21}{4}$ -6; $\frac{21}{2}$ -5
TMC32-6B	35.0	$\frac{21}{4}$ -6 BSF; 3-5BSF; $\frac{31}{2}$ -4.5BSF;	$\frac{11}{2}$ -11		$\frac{21}{2}$ -8	$\frac{21}{2}$ -8				
TMC40-6B	46.0	$\frac{25}{8}$ -6BSW; 3-5BSF; $\frac{31}{2}$ -4.5BSF	2-11		3-8	3-8				



Porte-outils extérieurs et intérieurs



TML Outils longs

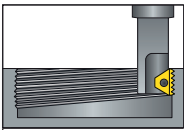
TML Outils longs							Pièces détachées	
Taille plaque	Référence	Dimensions mm						
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaque	Clé torx
1/4"	TMLC25-2	125.0	17.0	25	8.9	11.5	SN2TM	K2T
3/8"	TMLC25-3	125.0	25.0	25	18.6	22.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
3/8"B	BTMLC20-3B	96.5	44.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	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

TM Standard

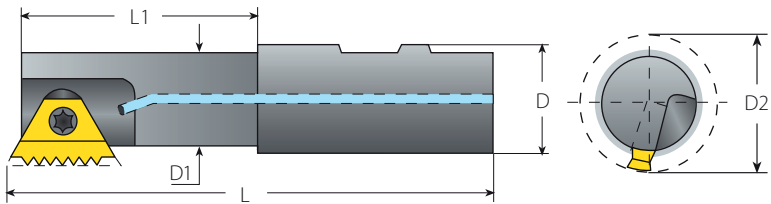
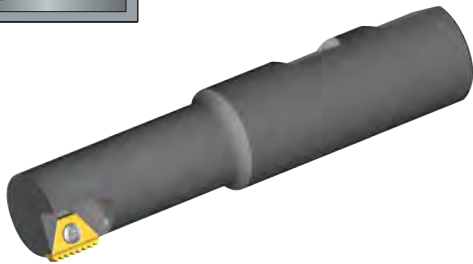
Application de filetage intérieur pour porte-outil TML

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	$1\frac{5}{8}$ -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; $1\frac{5}{16}$ -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; $1\frac{5}{8}$ -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		$\frac{5}{8}$ -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	11.5	$\frac{5}{8}$ -26BSF; $\frac{5}{8}$ -20BSW; $1\frac{1}{16}$ -14BSF	$\frac{3}{8}$ -19; $\frac{1}{2}$ -14	$\frac{3}{8}$ -19			PG9; PG21			
TMLC25-3 BTMLC25-3	22.0	$1\frac{1}{16}$ -26BSF; $1\frac{1}{16}$ -20BSW; $1\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
BTMLC20-3B	19.0	$1\frac{5}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; $1\frac{1}{16}$ -12BSW	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11					1-11.5		
BTMLC25-3B	22.0	$1\frac{1}{16}$ -20BSW; $1\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
TMLC25-5	30.0	$1\frac{3}{4}$ -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	37.0	$1\frac{7}{8}$ -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	46.0	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 plaque	Référence	Dimensions mm						
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaque	Clé torx
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	
	TMC25-5-124/004	98	40.0	25	19.0	25.0	SA5TM	
5/8"	TMC25-5-124/008	98	40.0	25	16.4	22.0	SN5TM	K5T

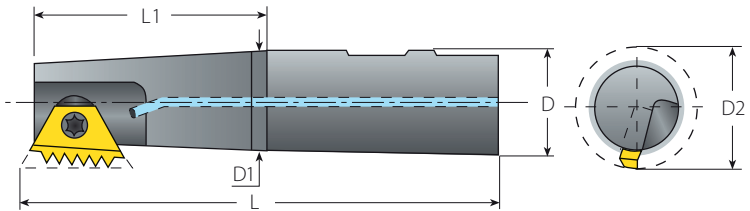
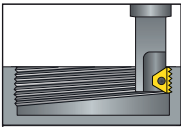
TM Standard

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; 1 1/8-7		
TMC25-4-124/007	20.0			1-8		
TMC25-5-124/004	25.0	M30x3.5	M30x1.5; M33x2.0; M39x3.0; M56x4.0	1 3/8-6	1 1/8-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 3/16-18UNEF; 13/16-16UNEF; 1 1/4-14UNS; 1 1/4-12UNF; 1 1/2-10UNS; 1 1/4-8UN	1 3/16-16UNJ; 1 1/4-12UNJF
TMC25-5-124/008	22.0					

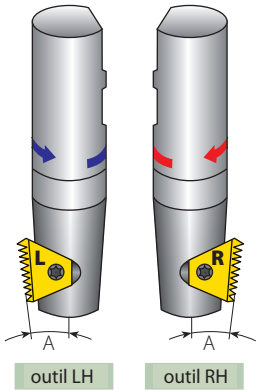
	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC20-6.0-124/003	9.0	7/16-26BSF; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7	1/2-14; 1-11.5		
TMC20-2-124/005	10.0	1/2-16BSF								5/8-14
TMC20-2-124/006	12.0	5/8-14BSF							TR16-2	3/4-14; 3/4-12
TMC20-2-124/009	10.0				1/4-18	1/4-18				
TMC16-3-124/001	15.5	3/4-12BSF	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	1 1/8-10
TMC25-5-124/004	25.0	1 3/16-8BSW; 1 1/4-7BSW; 1 5/16-6BSW	1-11	1-11	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	PG21	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR38-3.0	1 1/4-10; 1 3/8-8; 1 1/2-6; 1 3/4-5
TMC25-5-124/008	22.0	1 1/8-7BSW								1 3/8-6

Porte-outils extérieurs et intérieurs



TMN - Pour filetages coniques (NPT, NPTF, BSPT)

Pièces détachées									
Taille plaquette	Référence		Dimensions mm						
IC	RH	*LH	L	L1	D	D1	D2	Vis plaquette	Clé torx
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



outil LH outil RH

* Pour utiliser l'arête de coupe Indiqué "L", Outil à gauche requis.

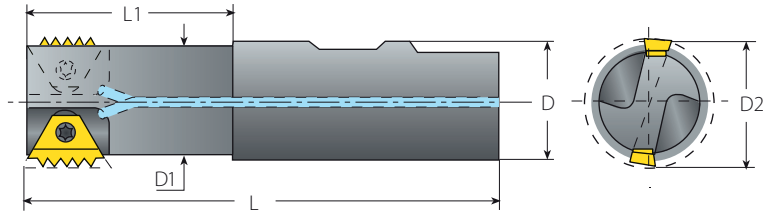
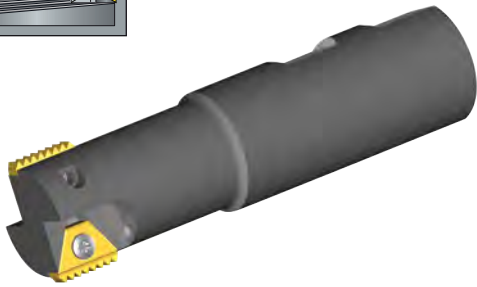
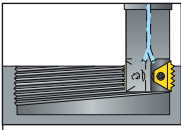
Application de filetage intérieur pour porte-outil TMN

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		1 ¹¹ / ₁₆ -32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 1 ¹³ / ₁₆ -20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 3/4-12UN	1 ⁵ / ₈ -24UNJ; 1 ¹³ / ₁₆ -20UNJEF; 1 ¹¹ / ₁₆ -18UNJEF; 1 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; 1 ¹⁵ / ₁₆ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	1 ⁵ / ₈ -24UNJ; 1 ¹⁵ / ₁₆ -20UNJEF; 1 ¹¹ / ₁₆ -18UNJEF; 1 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; 1 ¹³ / ₁₆ -12UN	
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 1 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		1 ⁵ / ₈ -24UNS; 1 ¹¹ / ₁₆ -20UN; 1 ¹¹ / ₁₆ -18UNEF; 1 ¹¹ / ₁₆ -16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12UN; 1 7/8-10UNS; 2-8UN; 2 1/4-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	1 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	1 ¹⁵ / ₁₆ -26BSW; 1 ¹⁵ / ₁₆ -20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	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; 1 3/16-12BSW	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	1 ¹⁵ / ₁₆ -20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	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	1 7/8-6BSW	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	PG36	1 1/2-11.5; 2 1/2-8		

TM Standard

Porte-outils extérieurs et intérieurs

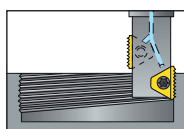


TM2 - Double dent

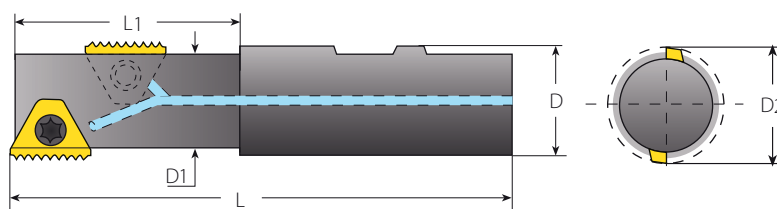
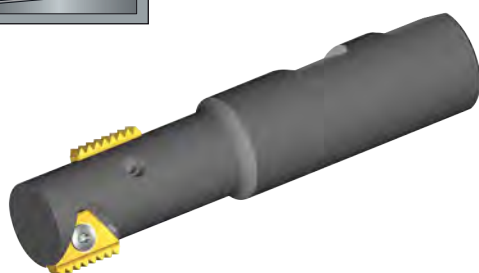
Pièces détachées								
Taille plaque	Référence	Dimensions mm						
IC		L	L1	D	D1	D2	Vis plaque	Clé torx
1/4"	TM2C20-2	85	20.0	20	14.4	17.0	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43.0	25	22.5	26.0	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104.2	46.0	25	22.5	26.0		
5/8"	TM2C32-5	120	45.0	32	36.0	42.0	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137.2	65.0	40	44.0	52.0	SM7T	K30T

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		11/4-24UNS; 13/16-20UN; 11/4-18UNEF; 11/4-16UNEF; 13/8-14UNS; 15/16-12UN	15/8-24UNJ; 13/16-20UNJ; 11/4-18UNJEF; 11/4-16UNJ; 15/16-12UNJ	13/16-26BSF; 11/4-20BSW; 15/16-16BSW	11/8-11				PG36	11/4-11.5
TM2C32-5	42.0	M48x1.5; M50x2.0; M55x3.0; M64x4.0		17/8-20UN; 2-18UNS; 2-16UNS; 2-14UNS; 2-12UN; 21/4-10UNS; 21/4-8UN; 21/2-6UN	115/16-16UNJ; 2-12UNJ	2-16BSW; 2-12BSW; 21/4-8BSW	2-11	2-11	2-11.5	2-11.5	PG36	2-11.5; 21/2-8
TM2C40-6B	52.0	M58x1.5; M68x4.0; M70x6.0	23/4-4	25/8-6UN		27/8-6BSW; 27/8-5BSW; 33/4-4.5BSF	21/4-11		21/2-8	21/2-8		



Porte-outils extérieurs et intérieurs

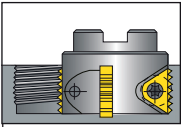


TMO - Décalage des dents

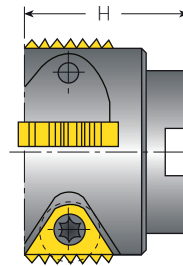
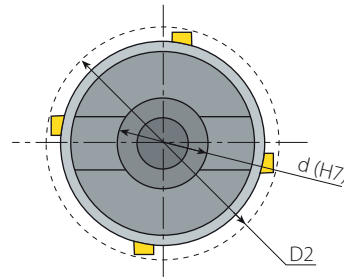
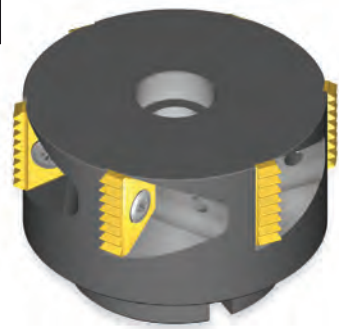
Pièces détachées

Plaquette Taille	Référence	Filetages applicables			Dimensions mm					 	
IC		Extérieur	Intérieur	Extérieur & Intérieur	L	L1	D	D1	D2	Vis plaquette	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

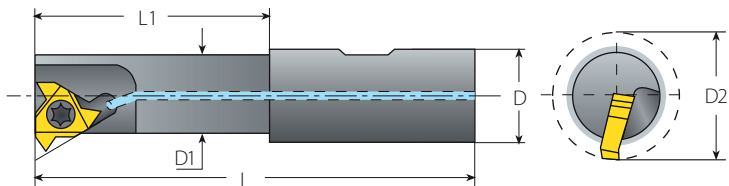
Taille plaquette	Référence	No. de plaquettes	Dimensions mm					
IC			D2	d(H7)	H	Vis plaquette	Clé torx	Vis outil
1/4"	TMSH-D38-16-2	6	38.0	16.0	40.0	SN2T	HK2T	M8x1.25x35
1/4"	TMSH-D50-22-2	8	50.0	22.0	40.0			M10x1.50x35
3/8"	TMSH-D50-22-3	6	50.0	22.0	40.0	SN3TM	HK3T	M10x1.50x35
3/8B"	TMSH-D63-22-3B	6	63.0	22.0	40.0			
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 tourteaux 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; 3-10UNS; 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		

TM Standard

Porte-outils extérieurs et intérieurs



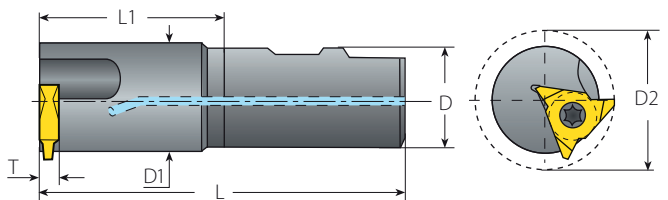
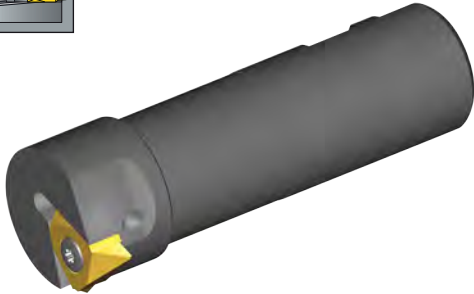
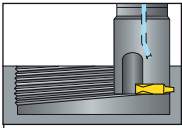
TMS - Mono-dent (Plaquettes standards)

Pièces détachées

Taille plaquette	Référence	Dimensions mm						
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						
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
S Matières haute résistance	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	120-210	100-200	50-70	0.05-0.25
	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
H Matières dures	24		Alliages α+β	1050Rm	20-50	20-50	20-40	0.02-0.05
	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'usinage 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	2 - Type plaquette	3 - Type de plaquette	4 - Pas	5 - Standard																																																																																												
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 	    Type vertical 7, 9, 11  Type V 5/8"	I - Intérieur EI - Extérieur + Intérieur	Profil Complet - Gamme de Pas <table><tr><td colspan="2">mm</td><td colspan="2">TPI</td></tr><tr><td colspan="2">1.0-8.0</td><td colspan="2">18-2.5</td></tr></table> Profil partiel - Type U,A <table><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>8-7</td></tr><tr><td>DP</td><td>1.5-3.0</td><td>16-8</td><td>VM</td><td>-</td><td>16-11</td></tr><tr><td>DR</td><td>-</td><td>26-14</td><td>VN</td><td>1.5-2.5</td><td></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	-	8-7	DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	16-11	DR	-	26-14	VN	1.5-2.5		DT	2.0-4.0	12-6				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	-	8-7																																																																																											
DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	16-11																																																																																											
DR	-	26-14	VN	1.5-2.5																																																																																												
DT	2.0-4.0	12-6																																																																																														
			6 - Système																																																																																													
			TM - TMSD (Types U, A, L) TM3 - TMSD Vertical																																																																																													
			7 - Nuance de carbure																																																																																													
			VBX, VTX																																																																																													

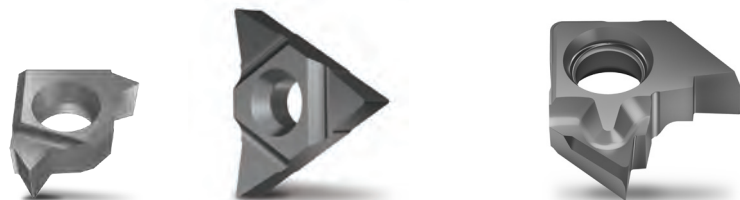
TMSD

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

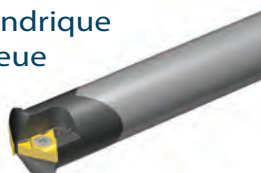
Type U pour les gros pas

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

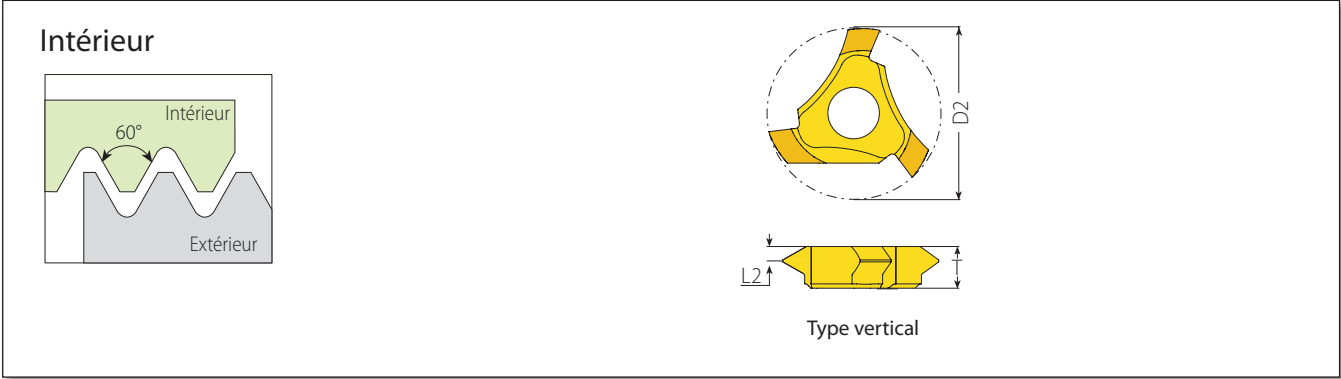
Type A pour L2 court

Queue
acier
cylindrique



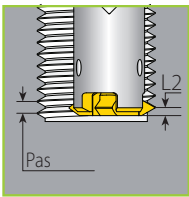
Porte-à-faux (L1) maxi 144
Dia. de coupe (D2) 26-35.3
No de dents (Z) 3

Profil partiel 60°



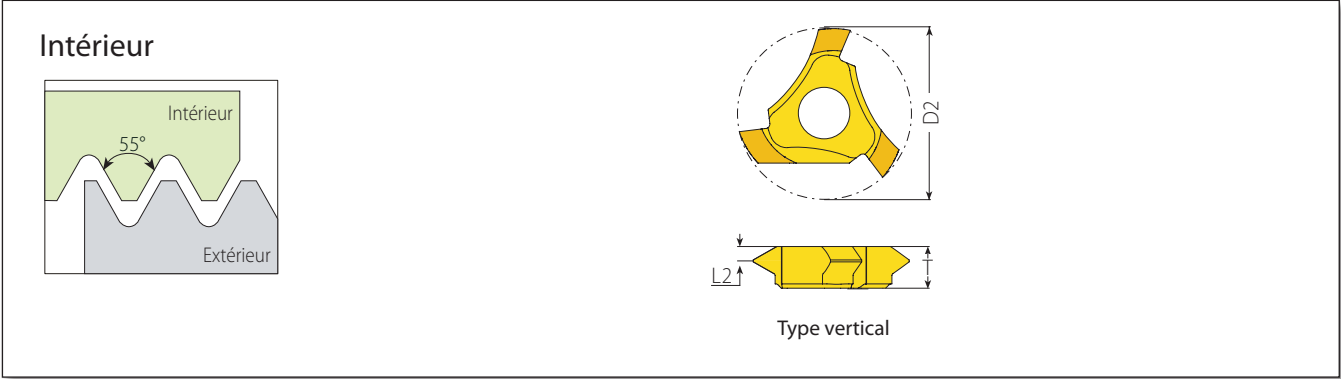
Type vertical

Type plaquette	Pas		Référence	Dimensions mm			Application (taille mini de filetage)					
	mm	TPI	Intérieur	D2	T	L2	ISO gros	ISO fin	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	Porte-outils	
7V	0.5-1.0	28-27	7VIVA60TM3...	10.5	2.9	0.6	-	M11.5x0.5; M11.5x0.75; M12x1.0	-	½-28UNEF; ½-27UNS	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	-	½-24UNS; ½-20UNF; ⅝-18UNF; ⅝-16UN		
	1.5-2.0	16-12	7VIVG60TM3...	11.8		1.0	M14x2.0	M14x1.5	-	⅝-16UN; ⅝-14UNS; ⅝-12UN		
	1.5-2.5	16-11	7VIVN60TM3...	12.4		1.1	-	M15x1.5 M16x2 M18x2.5	⅝-11; ⅝-12	⅝-14UNS; ⅝-16UN		
9V	0.5-1.0	28-27	9VIVA60TM3...	13.1	4.2	0.6	-	M14x0.5; M14x0.75; M15x1	-	⅝-28UN; ⅝-27UNS	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	-	⅝-24UNEF; ⅝-20UN; ⅝-18UNF; ⅝-16UN		
	1.5-2.0	16-12	9VIVG60TM3...	14.4		1.0	-	M16.5x1.5; M17x2	-	11/16-16UN; ¾-14UNS; 11/16-12UN		
	2.0-2.5	12-10	9VIVK60TM3...	15.1		1.4	-	M17.5x2; M18x2.5	¾-10	11/16-12UN;		
11V	1.0-2.0	24-12	11VID60TM3...	17.9	5.5	1.0	-	M19x1, M19.5x1.25; M19.5x1.5; M20x1.75; M20x2	-	¾-24UNS; 13/16-20UNEF; ⅞-18UNS; 13/16-16UN; ⅞-14UNF; 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	⅞-10UNS; ⅞-12UN		



Type vertical

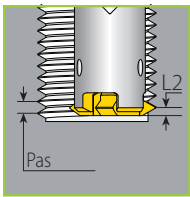
Profil partiel 55°



Type vertical



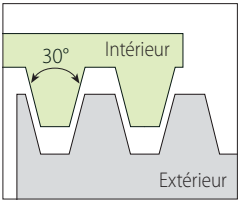
Type plaquette	Pas	Référence	Dimensions mm			Application (taille mini de filetage)			
	TPI	Intérieur	D2	T	L2	r	BSP (G)	Partiel 55°	Porte-outils
7V	26-19	7VIVJ55TM3...	11.35	2.9	0.8	0.07	1/4-19 ; 3/8-19	-	CGMC8C13-40-7-3 CCGMC9C13-45-7-3
	16-14	7VIVH55TM3...	12.0		1.0	0.13	1/2-14 ; 5/8-14; 3/4-14; 7/8-14;	9/16-16; 5/8-14	GMC20W13-25-7-3
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
	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	GMC20W17-30-9-3
11V	16-12	11VIVG55TM3...	17.8	5.5	0.9	0.16	1/2-14	1 3/16-16 ; 1 5/16-12	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	11-9	11VIVB55TM3...	19.1		1.3	0.21	1-11	7/8-11; 1-10; 1 1/8-9	
	8-7	11VIVM55TM3...	19.6		1.5	0.36	-	1-8; 1 1/8-7;	



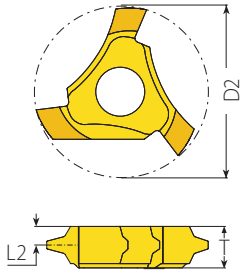
Type vertical

Trapez

Intérieur



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



Type vertical

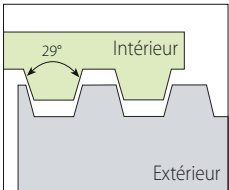
Type vertical



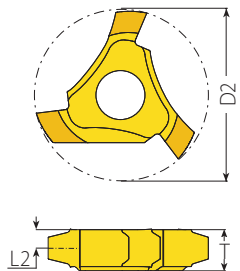
Type plaque	Pas mm	Référence	Dimensions mm			Application	
		Intérieur	D2	T	L2	Trapez	Porte-outils
7V	2.0	7VI2.0TR-1TM3...	12.3	2.9	1.3	TR16x2	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
		7VI2.0TR-2TM3...				TR18x2	
		7VI2.0TR-3TM3...				TR20x2	
9V	3.0	9VI3.0TR-1TM3...	15.4	4.2	1.95	TR22x3	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI3.0TR-2TM3...				TR24x3	

Stub ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1.8: 1988
Classe de tolérance: 2G



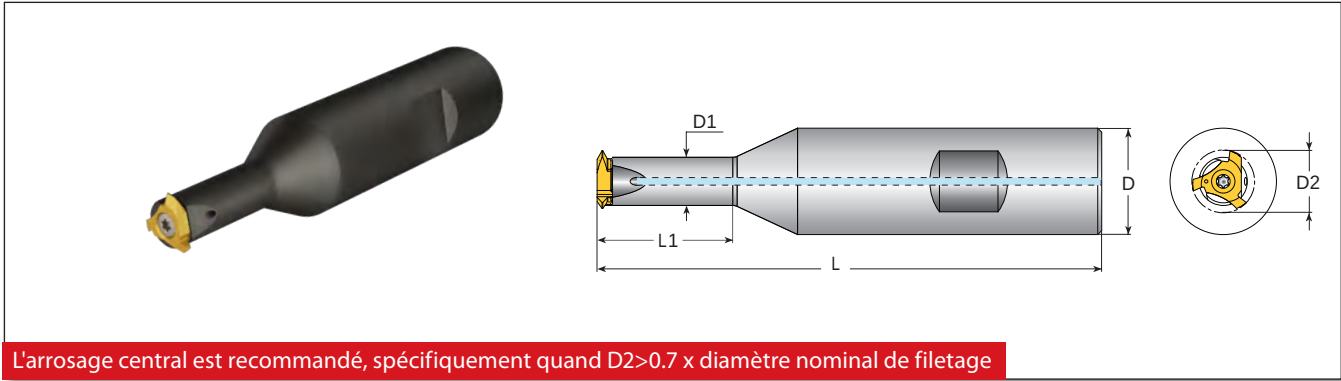
Type vertical

Type vertical



Type plaque	Pas TPI	Référence	Dimensions mm			Application	
		Intérieur	D2	T	L2	Stub ACME	Porte-outils
7V	8	7VI8STACMETM3...	12.3	2.9	1.3	5/8-8	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	6	7VI6STACME-1TM3...	12.7	2.9	1.3	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

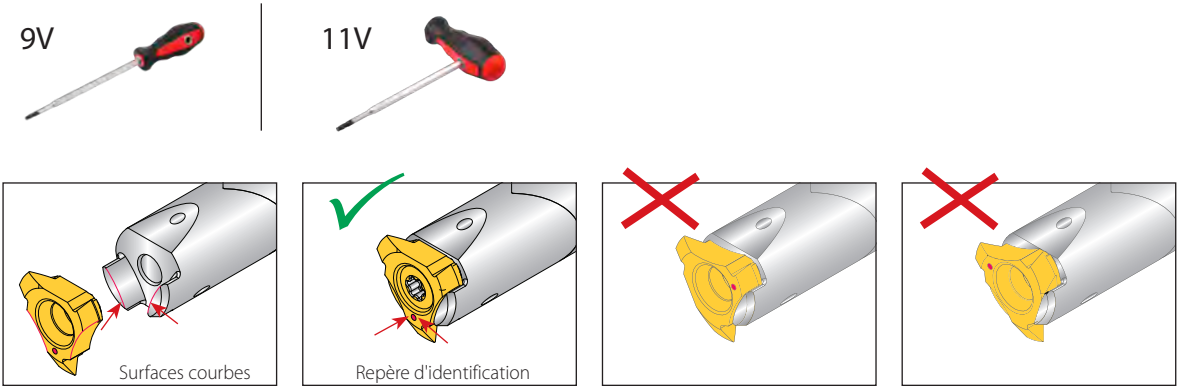


							Pièces détachées			
Type plaquette	Référence	Dimensions mm								
	Porte-outil	L	L1	D	D1	D2*	Vis plaquette	Clé torx	Lame	Manche
7V	GMC20W13-25-7-3	95	25	20	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
9V	GMC20W17-30-9-3	105	30	20	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Lame T15-1/4	Manche pratique 1/4x2
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)

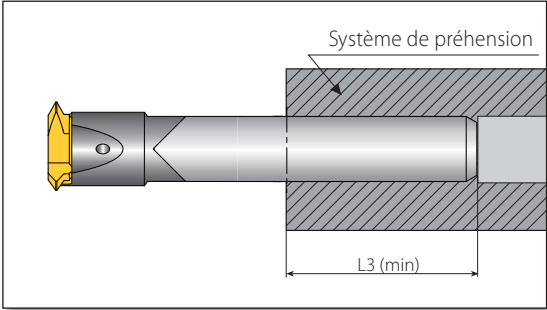
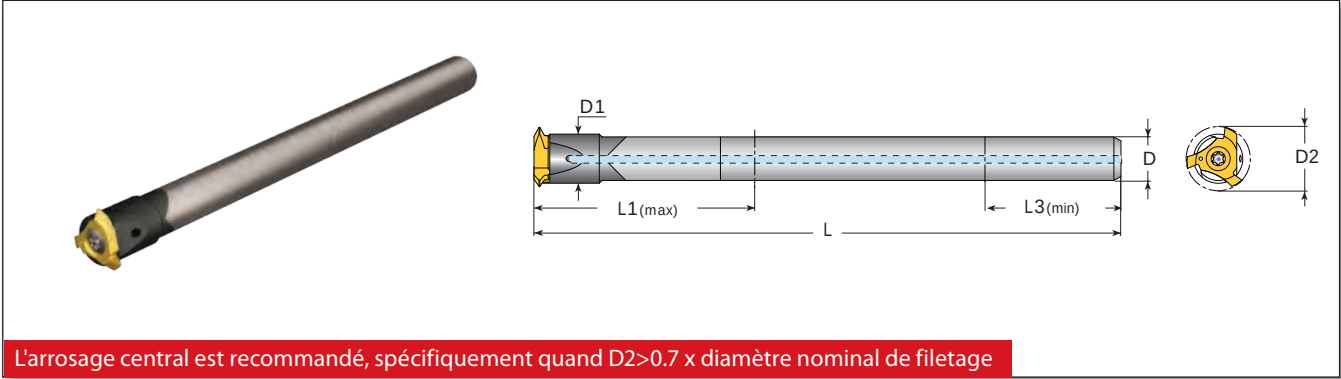
TMSD

Pour serrage correct:



Toujours monter la plaquette avec le repère entre les deux surfaces courbes du porte-outil

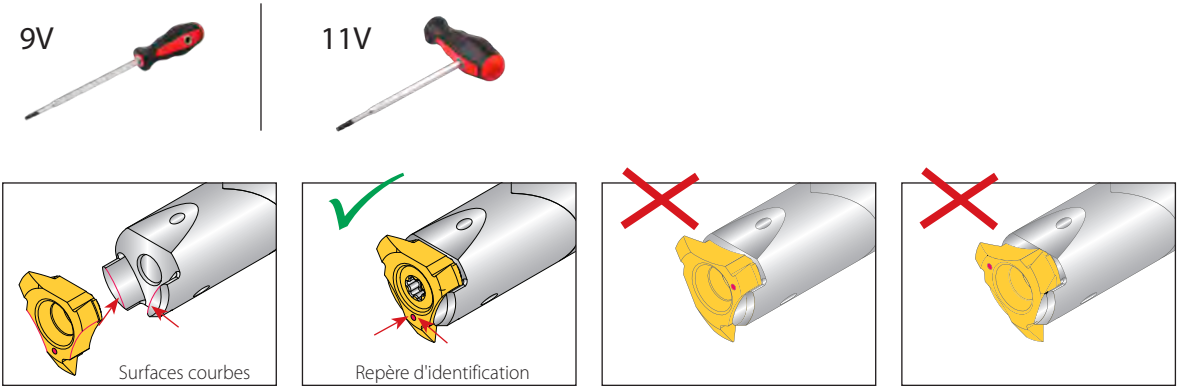
Porte-outils Verticaux - Queue carbure cylindrique



								Pièces détachées			
Type plaquette	Référence	Dimensions mm									
	Porte-outils	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 T15-¼	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 T20-¼	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)

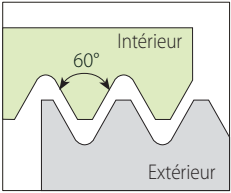
Pour serrage correct:

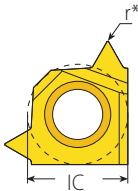


Toujours monter la plaquette avec le repère entre les deux surfaces courbes du porte-outil

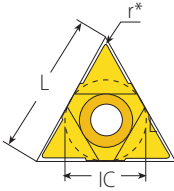
Profil partiel 60°

Intérieur

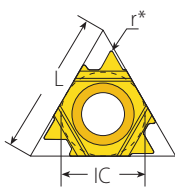




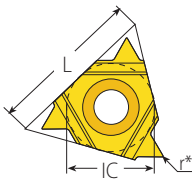
Type Mini-L



Type U



Type U
2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...



Type A

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
		1.0-2.0	24-11	5LIDN60TM...	0.06	CTM. SC...5L

Type U



2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...

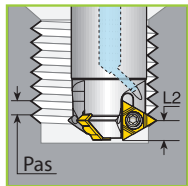


Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	mm	TPI	Intérieur	r *	Porte-outils
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60TM...	0.05	TM.SC...2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60TM...	0.06	CTM. SC...2U
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60TM...	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60TM...	0.14	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

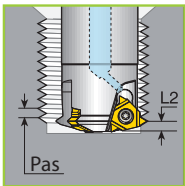
Type A



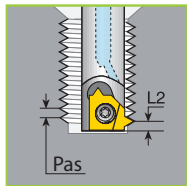
Taille plaquette		Pas		Référence	Dimensions mm	
IC	L mm	mm	TPI	Intérieur	r *	Porte-outils
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60TM...	0.06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60TM...	0.08	TM.SC...3A



Type U
Pour pas larges



Type A
Pour L2 plus court

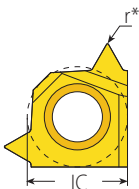
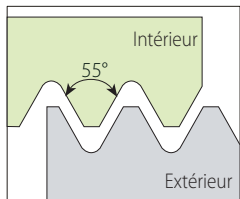


Type Mini-L
Pour les petits alésages et court L2

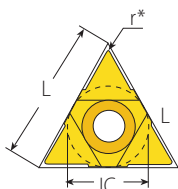
* Le rayon indiqué (r) concerne uniquement le rayon de bec de plaquette

Profil partiel 55°

Intérieur



Type Mini-L



Type U

Type L

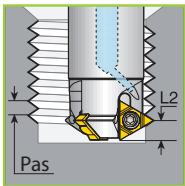


Taille plaquette		Pas	Référence	Dimensions mm	
IC		TPI	Intérieur	*r	Porte-outils
5.0L (Mini L)		26-14	5LIDR55TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

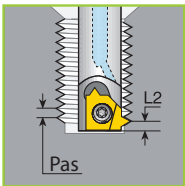
Type U



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

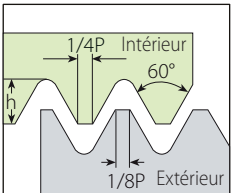


Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

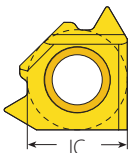
* Le rayon indiqué (r) concerne uniquement le rayon de bec de plaquette

ISO Métrique

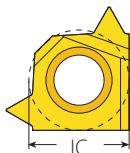
Intérieur



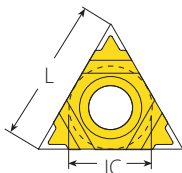
Défini par: R262 (DIN 13)
Classe de tolérance: 6g/6H



Type Mini-L
5LI2.0ISOTM...

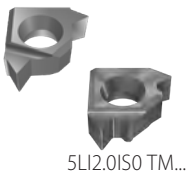


Type Mini-L



Type U

Type L



5LI2.0ISO TM...

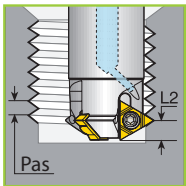
Taille plaquette	Pas	Référence	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)
IC	mm	Intérieur	Porte-outils
5.0L (Mini L)	1.0	5LI1.0ISOTM...	TM.SC...5L
	1.5	5LI1.5ISOTM...	CTM.SC...5L
	2.0	5LI2.0ISOTM...	
			D2 ajusté
			-
			-

Type U

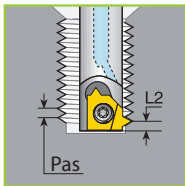


Taille plaquette	Pas	Référence	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)
IC	L mm	mm	Intérieur
1/4"U	11	1.5	2UI1.5ISOTM...
		2.0	2UI2.0ISOTM...
			Porte-outils
			D2 ajusté
			TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U
			Pour 1.5ISO changer D2 en D2-1.0
			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

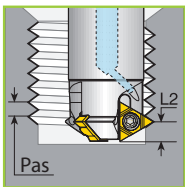
5LI14UNTM...
5LI12UNTM...

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...		

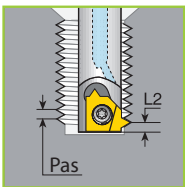
Type U

Taille plaquette	Pas	Référence	Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
IC L mm	TPI	Intérieur	Porte-outils	*D2 ajusté
1/4"U	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.



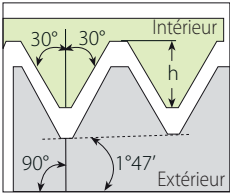
Type U
Pour pas larges



Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

NPT

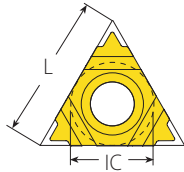
Extérieur / Intérieur



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



Type Mini-L



Type U

Type L



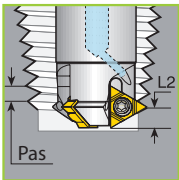
Taille plaquette	Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
IC	TPI	Extérieur/Intérieur	Porte-outils	D2 ajusté	
5.0L (Mini L)	18	5LEI18NPT-TM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-	

Type U

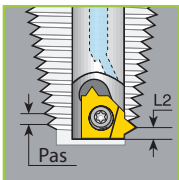


Taille plaquette	Pas	Référence		Diamètre de coupe du porte-outil D2 (mm)	
IC	L mm	TPI	Intérieur/Extérieur	Porte-outils	*D2 ajusté
1/4"U	11	14	2UEI14NPT-TM...	TM1SC16W15-40-2U; CTM1SC08C15-40-2U; CTM1SC11C15-60-2U	14.59
				TM2SC25W21-60-2U; CTM2SC14C21-65-2U; CTM2SC16C21-80-2U	20.49
	11	11.5	2UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W23-70-2U; TM2SC18C23-86-2U	22.63
				TM3SC25W26-80-2U; TM3SC20C26-105-2U; CTM3SC20C26-110-2U	25.63
				TM4SC32W31-95-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM4SC25C31-135-2U	30.63
3/8"U	16	11.5	3UEI11.5NPT-TM...	TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35.65
				TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41.15
				TM5SCD48-22-3U	47.15
	16	8	3UEI8NPT-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
1/2"U	22	8	4UEI8NPT-TM...	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.



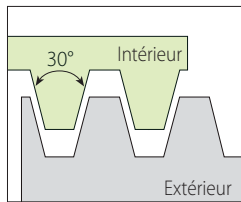
Type U
Pour pas larges



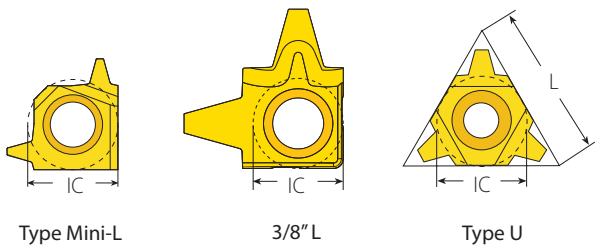
Type Mini-L
Pour les petits alésages et L2 court

Trapez

Intérieur



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



Type L



Taille plaque		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; CTM1SC½"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

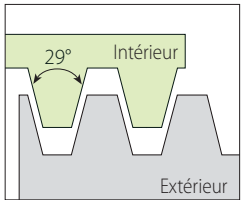
Type U



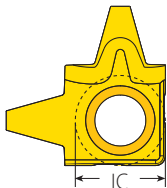
Taille plaque		Pas	Référence	Application	
IC	L mm	mm	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
1/4"U	11	3.0	2UI3.0TR-1TM...	(TR22-TR30)x3	Voir pages 314-321
			2UI3.0TR-2TM...	(TR32-TR60)x3	
		4.0	2UI4.0TR-1TM...	(TR20-TR28)x4	
			2UI4.0TR-2TM...	(TR65-TR110)x4	
		5.0	2UI5.0TR-1TM...	TR22x5; TR28x5	
			2UI5.0TR-2TM...	TR24x5; TR26x5	

American ACME

Intérieur



Défini par: ANSI B1.5: 1988
Classe de tolérance : 3G



3/8" L

Type L

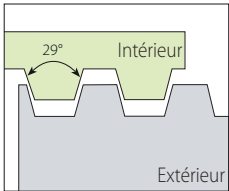


3/8" L

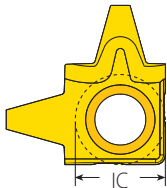
Taille plaquette	Pas	Référence	Application	
IC	TPI	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
3/8" L	5	3LI5ACMETM...	1¼-5ACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
	4	3LI4ACME-1TM...	1⅝-4ACME	
		3LI4ACME-2TM...	1½-4ACME	
		3LI4ACME-3TM...	1¾-4ACME	TM2SC25W28-70-3L; CTM2SC18C28-100-3L
		3LI4ACME-4TM...	2-4ACME	
	3	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	
IC	TPI	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
3/8" L	5	3LI5STACMETM...	1¼-5STACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
	4	3LI4STACME-1TM...	1⅝-4STACME	
		3LI4STACME-2TM...	1½-4STACME	
		3LI4STACME-3TM...	2-4STACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
	3	3LI3STACME-1TM...	2¼-3STACME	
		3LI3STACME-2TM...	2½-3STACME	
		3LI3STACME-3TM...	2¾-3STACME	

American Buttress

Intérieur

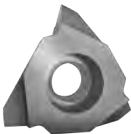
Défini par: ANSI B1.9.1973
Classe de tolérance: Class 2

Type Mini-L 3/8" L 5/8 V

Type L

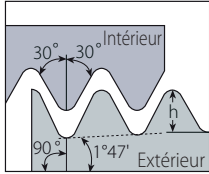
Taille plaque		Pas	Référence	Application	
IC		TPI	Intérieur	Intérieur	Porte-outils
	5.0L (Mini L)	16	5LI16ABUT-TM...	0.875"-4.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
				1.25"-4.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
		12	5LI12ABUT-TM...	0.875"-6.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT 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
	3/8" L	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

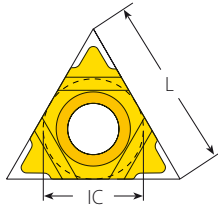
Taille plaque		Pas	Référence	Application	
IC		TPI	Intérieur	T	Porte-outils
	5/8" V	4	5VI4ABUT-TM...	6	5.5"-24.0" ABUT
		3	5VI3ABUT-TM...	8	6.0"-24.0" ABUT
		2.5	5VI2.5ABUT-TM...	10	7.0"-24.0" ABUT

API Round Casing & Tubing

Intérieur



Défini par: API STD. 5B:1979
Classe de tolérance: Standard API RD



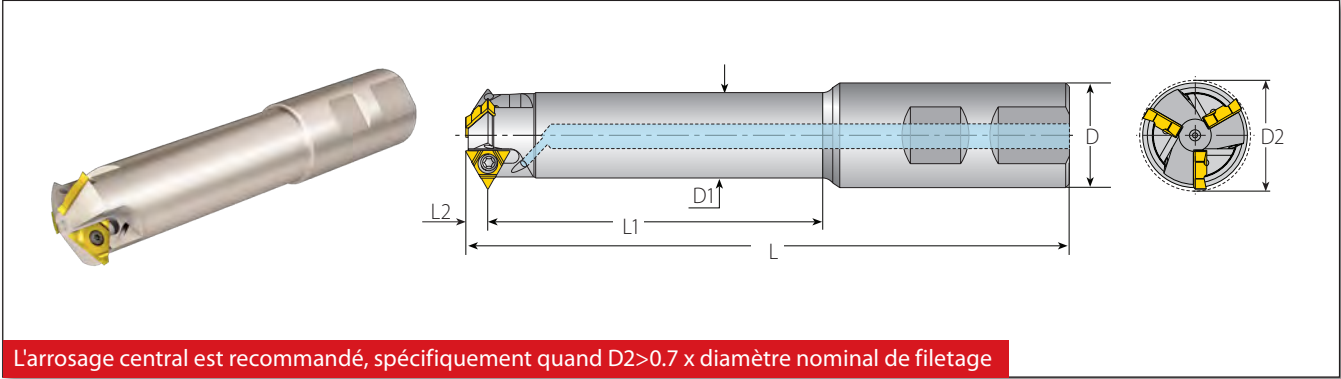
Type U



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	34.7
				TM3SC25C36-125-3U	34.7
				TM3SC25C36-125-3U	34.7
				TM4SC40W42-120-3U	40.2
				TM4SCD42-16-3U	40.2
				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									Pièces détachées	
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm							No de dents	
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z		
1/4"U	TM1SC16W15-40-2U	95	40	5.4	16	11.0	14.75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC25W21-60-2U	123	60		25	16.0	20.65*	2		
	TM2SC25W23-70-2U	135	70		25	17.7	23.0	2		
	TM3SC25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26.0	3		
	TM4SC32W31-95-2U	164	95		32	25.7	31.0	4		
3/8"U	TM3SC32W36-95-3U	166	95	8.0	32	29.0	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC32W36-145-3U	225	145		32	28.0	36.5	3		
	TM4SC40W42-120-3U	201	120		40	34.2	42.0	4	SN3T	

Queue Weldon Applications (Type U)

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	
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 1/8-16UN; 1-14UNS; 1 1/8-12UN; 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 1/8-12; 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 3/8-8; 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 1/8-28UN; 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 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 7/8-8	-	
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 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UN; 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 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 13/16-6UN	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	Pré-perçage cylindrique
	(D2 ajusté)	TPI	Filetage NPT en 1 passe radiale	**Filetage NPT par 2 passes radiales (50% / 50%)
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

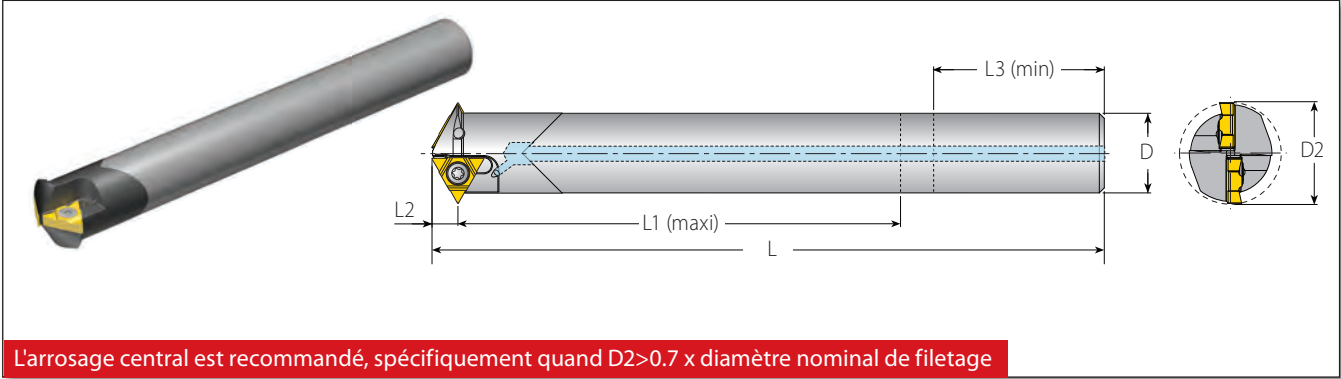
** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

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)	Uniquement pour trou pré- percé conique (une passe)
	(D2 ajusté)	TPI	Dia. Filetage	
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)	
TM4SC 40W42-120-3U	40.2		2.875...20x8APIRD (for Outil taille Long); 4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	

* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

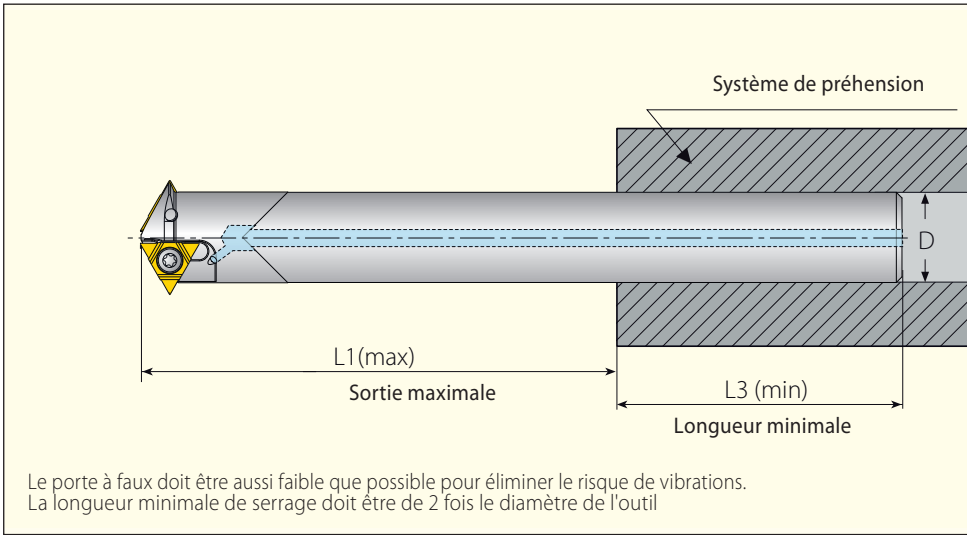
Porte-outils standards - Queue Cylindrique en Carbure (Type U)



Queue Carbure Cylindrique pour plaquettes type U

Taille plaque		Dimensions mm							Pièces détachées	
IC	Référence	L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vis plaque	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 2UIDD60 TM... 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	¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7; 1⅜-6	⅝-32UN; ⅝-28UN; ⅝-27UNS; ⅞-24UNEF; ⅞-20UN; ⅞-16UN; ¾-14UNS; ⅞-12UN	½-14; 1-11	⅞-26; ⅞-20; ⅞-16; ⅞-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7	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	¾-10; ⅞-9; 1-8	⅝-32UN; ⅝-28UN; ⅝-27UNS; ⅞-24UNEF; ⅞-20UN; ⅞-16UN; ¾-14UNS; ⅞-12UN	½-14; 1-11	⅞-26; ⅞-20; ⅞-16; ⅞-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9	TR22x3; TR24x3
CTM2SC14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5; M22x2.5	M21x2.0	⅞-9	⅞-10UNS; ⅞-12UN	-	-	-
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; 1⅛-7; 1⅜-6	⅞-32UN; ⅞-28UN; ⅞-27UNS; ⅞-24UNS; ⅞-20UNEF; 1-18UNS; ⅞-16UN; 1-14UNS; ⅞-12UN; 1-10UNS	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1⅛-9; 1-8; 1⅛-7	(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; 1⅛-7; 1⅜-6	⅞-32UN; ⅞-28UN; ⅞-27UNS; ⅞-24UNS; ⅞-20UNEF; 1-18UNS; ⅞-16UN; 1-14UNS; ⅞-12UN; 1-10UNS	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1⅛-9; 1-8; 1⅛-7	(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	1¼-7; 1⅜-6	1⅛-28UN; 1⅛-24UNS; 1⅛-20UN; 1⅛-18UNEF; 1⅛-16UN; 1⅛-14UNS; 1⅛-12UNF; 1⅜-10UNS; 17/16-8UN	⅞-14; 1-11	1⅛-26; 1⅛-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1⅜-8; 1¼-7	(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	1½-6	1⅝-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1⅜-16UN; 1⅜-14UNS; 1⅜-12UNF; 1⅜-10UNS; 17/16-8UN	1⅛-11	1⅝-26; 1⅝-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1⅜-8	(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

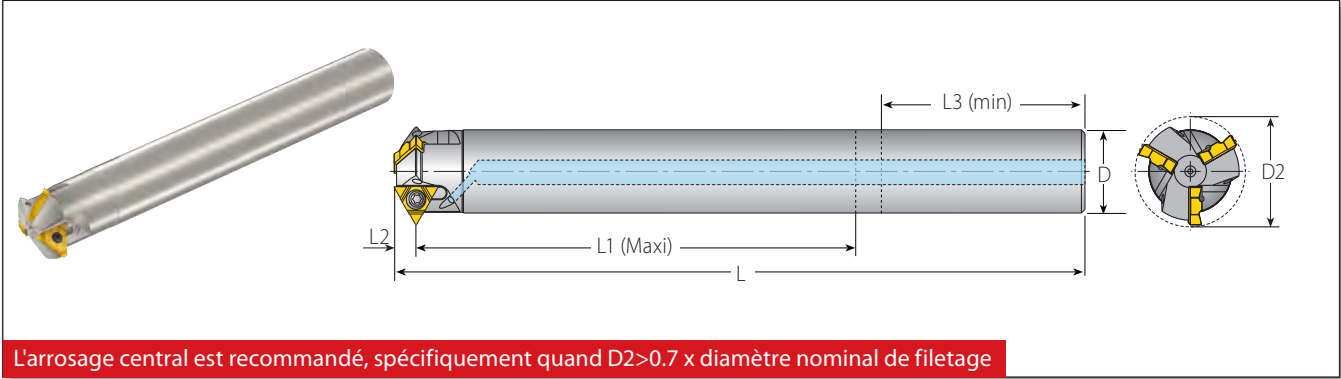
* Corriger le diamètre du porte-outil D2 en fonction des ajustements, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

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
	(D2 ajusté)	TPI	Filetage NPT par 1 passe radiale	Filetage NPT par 2 passes radiales (50%/50%)
CTM1SC08C15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-
CTM1SC11C15-60-2U				
CTM2SC14C21-65-2U				
CTM2SC16C21-80-2U	20.49	14	3/4-14NPT	-
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)



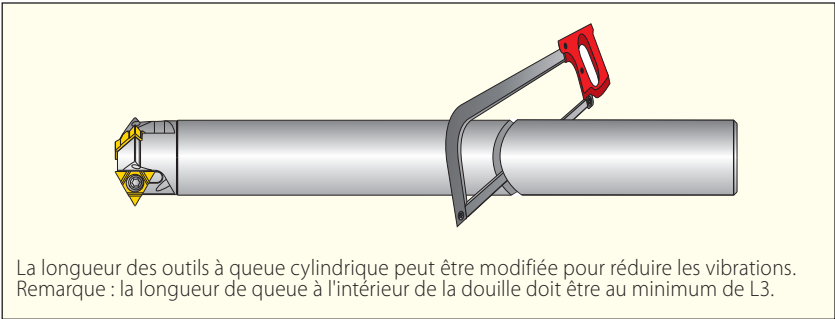
Queue cylindrique en acier pour plaquettes Type U

Taille plaquette		Référence	Dimensions mm				No de dents		Pièces détachées	
IC		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		Dia. Filetage mini.					
	D2	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	1⅝-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UN; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1⅜-12UN; 1⅝-10UNS; 1⅝-8UN	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1⅝-16; 1⅝-12; 1⅝-9; 1⅝-7
TM3SC20C26-105-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1¼-7; 1⅝-6	1⅝-28UN; 1⅝-24UNS; 1⅝-20UN; 1⅝-18UNEF; 1⅝-16UN; 1⅝-14UNS; 1⅝-12UNF; 1⅝-10UNS; 1⅜-8UN	⅞-14; 1-11	1⅝-26; 1⅝-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1⅜-8; 1¼-7
TM4SC25C31-115-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1½-6	1⅜-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1⅝-16UN; 1⅝-14UNS; 1⅝-12UNF; 1⅝-10UNS; 1⅜-8UN	1⅝-11	1⅜-26; 1⅝-20; 1⅝-16; 1⅝-12; 1⅜-8
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	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1⅜-16UN; 1⅝-14UNS; 1⅜-12UN; 1⅝-10UNS; 1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16; 1⅝-12; 1⅝-8; 1⅝-6; 1¾-5



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				

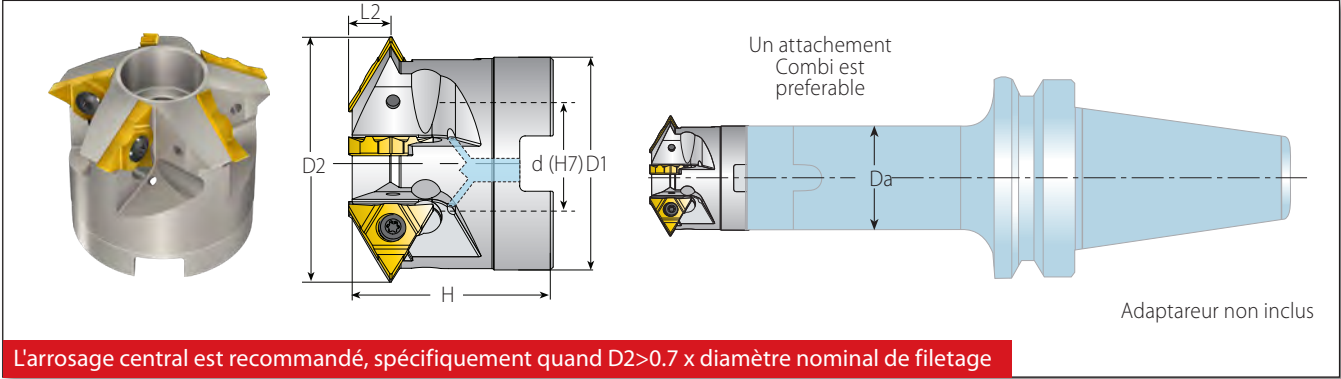
** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

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-percé 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; UPTBG; UPTBG Long);	8.625...9.625x8APIRD (pour LCSG)
TM3SC 28C36-144-3U			4.5...7.625x8APIRD (pour LCSG)	8.625...20x8APIRD (pourr 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 x diamètre nominal de filetage

Fraise à alésage pour plaquette de type U								Pièces détachées			
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm									
IC		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	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		Dia. Filetage mini.					
	D2	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	2⅜-16UN; 2⅜-14UN; 2⅜-12UN; 2½-10UNS; 2⅜-8UN; 2½-6UN	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

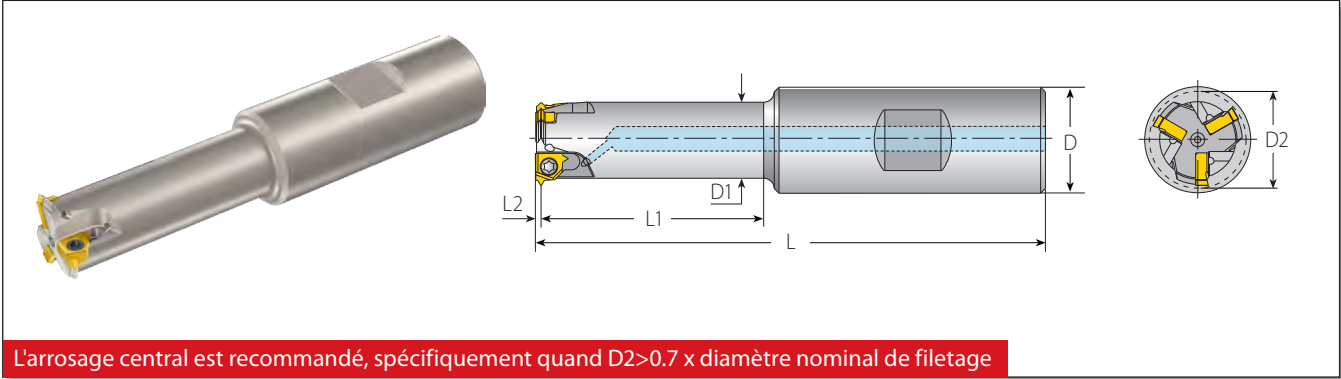
** Quand le pré-perçage pour un 8NPT est conique, Le filetage peut être usiné en une passe.

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-percé 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)	

* 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

Queue Weldon pour plaquettes type Mini-L									Pièces détachées	
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm								
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; 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
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 prodil complet pour filetage (ISO, UN, NPT)

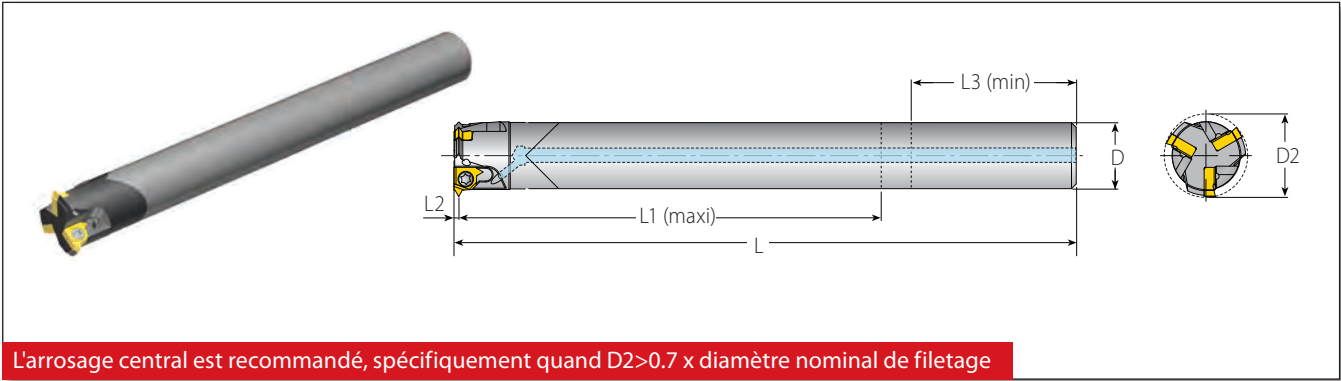
Porte-outils		Dia. Filetage mini.		
	D2	ISO fin	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT
TM1SC16W13-29-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
TM3SC20W18-42-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; 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

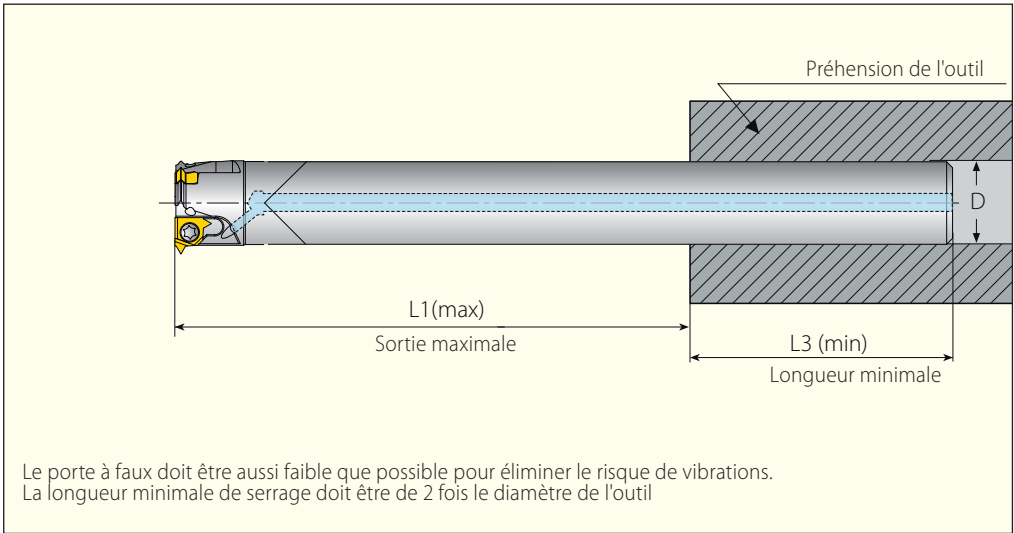
TMSD

Porte-outils standard - Queue cylindrique en carbure (Type L - Mini L)



Queue carbure cylindrique pour plaquettes type Mini-L

Taille plaquette		Référence		Dimensions mm					Pièces détachées	
IC		L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		
5.0L (Mini L)	CTM1SC09C13-43-5L	109	43	1.1	20	9.5	13.0	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC10C14-50-5L	116	50		22	10	13.5	2		
	CTM3SC14C18-65-5L	132	65	1.87	30	14	17.7	3		
	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	116	50		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

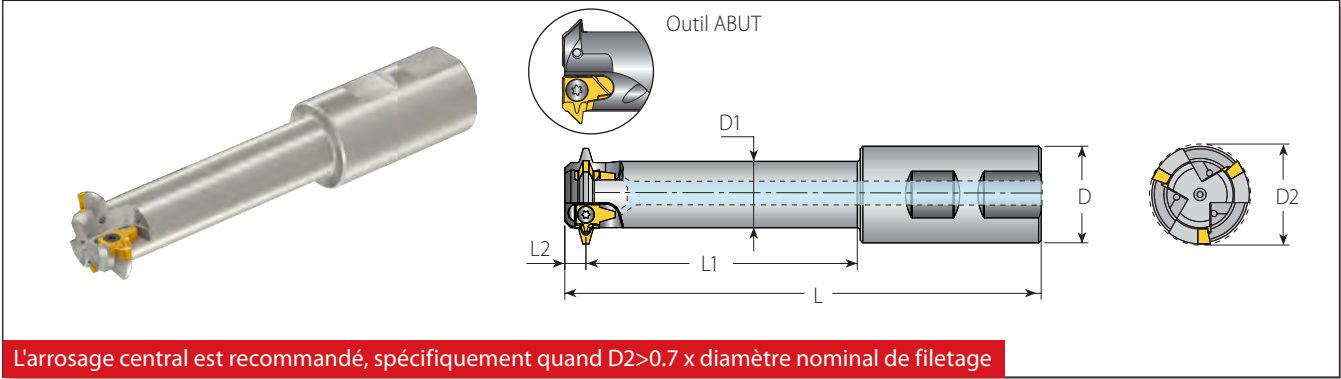
Plaquettes au profil complet pour filetage (ISO, UN, NPT)

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									Pièces détachées	
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm				No de dents				
IC	Porte-outils	L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Vis plaquette	Clé torx
3/8" L	TM1SC25W21-50-3L	115	50	7.0	25	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	TM2SC25W28-70-3L	135	70		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		

Queue Weldon Applications (Type L - 3/8" L)

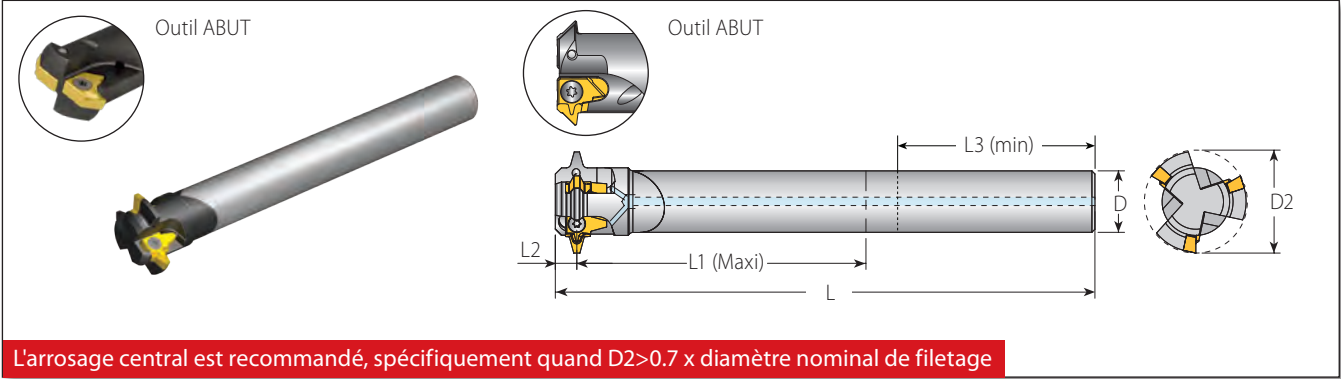
Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

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	
IC	Porte-outils	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	4.7	46	20	33.5	3	SN3T	
	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	172.5	105		40	20	26.4	2	SA3T	

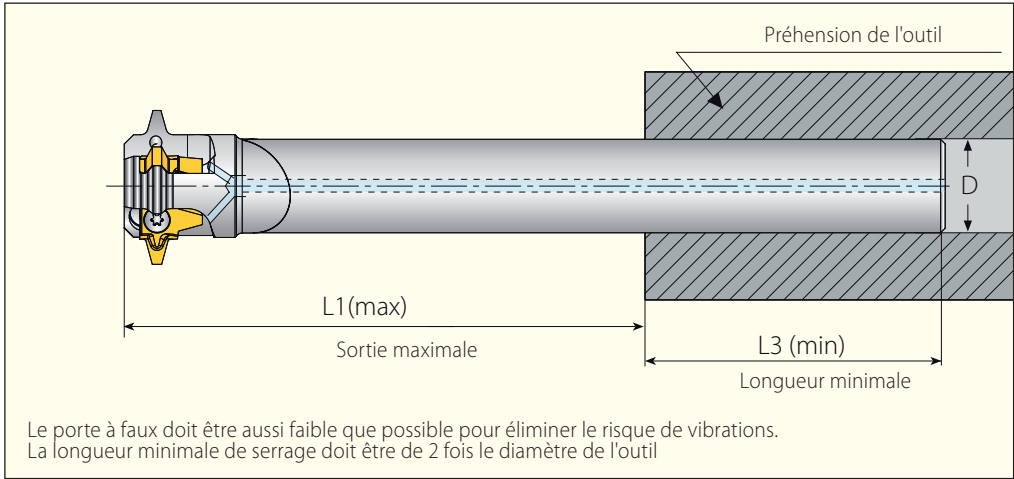
Queue carbure cylindrique Applications (Type L - 3/8" L)

Applications de filetage pour plaquette à profil partiel

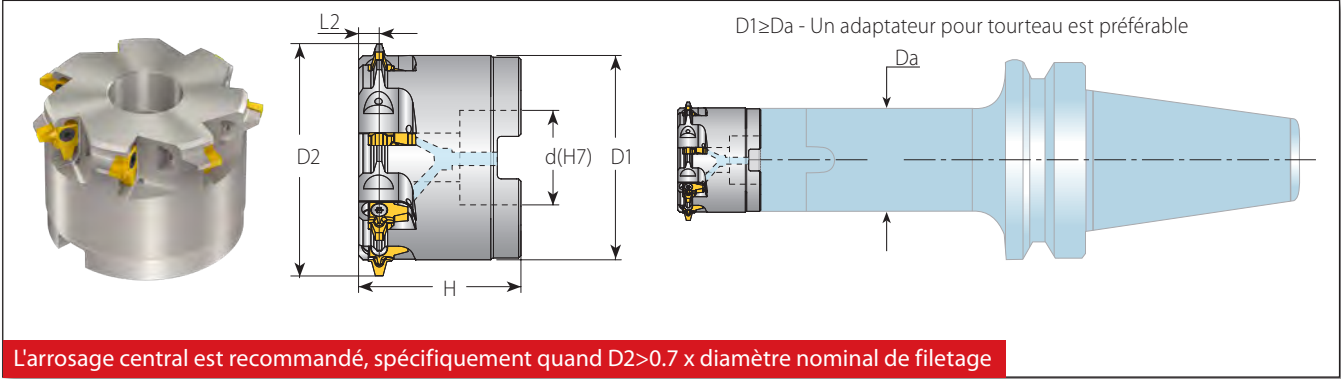
Porte-outils		Dia. Filetage mini.		
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
CTM1SC1/2"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4
CTM2SC18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1 3/4-4	-
CTM3SC20C33-120-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3

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 plaque		Référence	Dimensions mm					No de dents	Pièces détachées		
IC	Porte-outils		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Vis plaque	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)

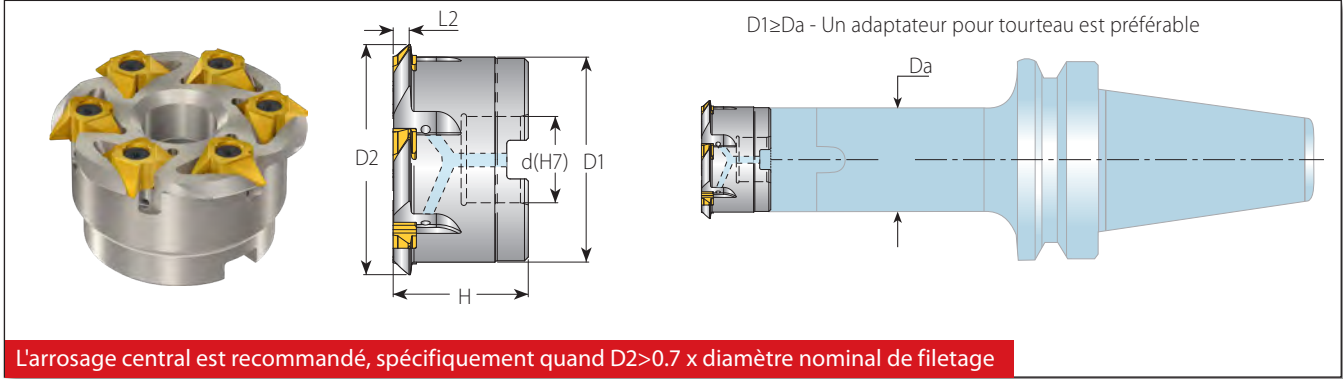
Applications de filetage pour plaque à profil partiel

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 plaque 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)

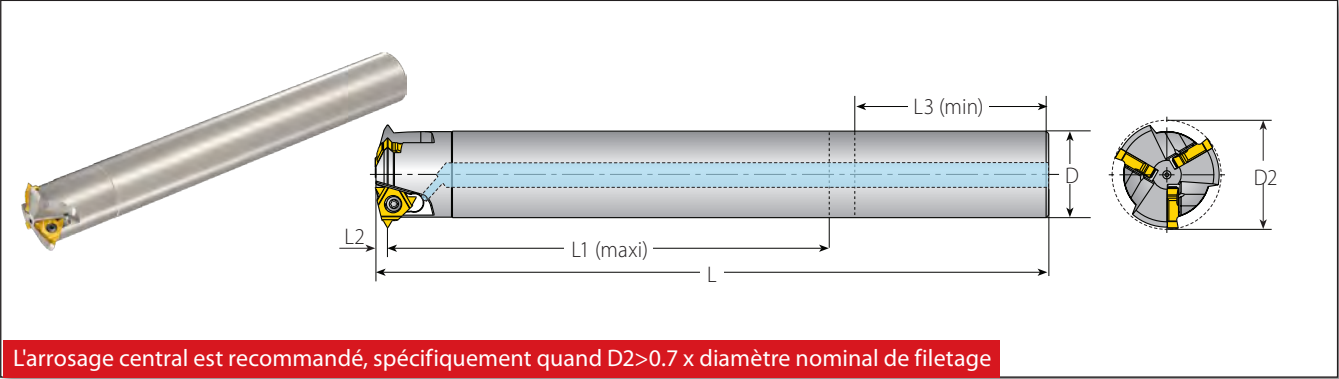


Tourteau de filetage pour plaquettes type 5/8"V									Pièces détachées		
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents				
IC	Porte-outils	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Plaquette	Vis plaquette	Clé torx	Vis outil
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	72.5	88	32	47.9	5.35	6	5VI4ABUT-TM...	SA5T	HK5T	M16x2.0x40
	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)

Porte-outils		Dia. Filetage	
	D2	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)



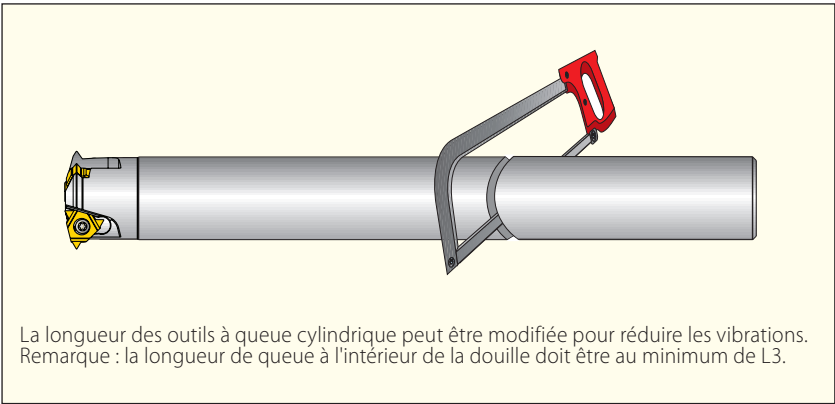
Queue cylindrique en acier pour les plaquettes de type A

									Pièces détachées	
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm					No de dents			
IC		L	L1 (Maxi)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vis plaquette	Clé torx
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 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 3/16-12UN; 1 1/4-10UNS; 1 1/16-8UN	-	
TM3SC28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0; M39x2.5; M39x3.0; M40x4.0	-	1 1/16-12UN; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	-	



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
N Non-ferreux Métaux	33		Perlitique	260	50-90	60-90	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	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
S Matières haute résistance	40		Bronze & cuivre sans plomb	100	120-210	100-200	0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	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
H Matières dures	24		Alliages α+β	1050Rm	20-50	20-50	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	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%.

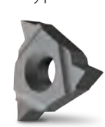
Nuances

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.

Type U



Type A



Type Mini-L



Type 3/8"L



Type vertical



Type V





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 - Interieur EI - Extérieur + Intérieur		
7 - Pas		8 - Standard		9 - Système		10 - Nombre de dents		11 - Nuance de carbure				
Profil Complet - Gamme de pas		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												
Profil Partiel - Gamme de Pas												
	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)

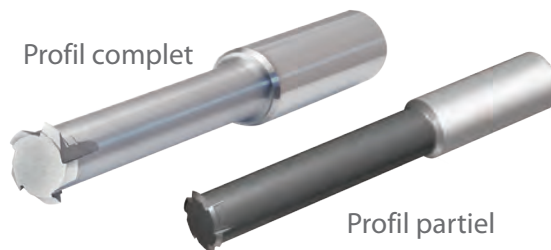


Filetages longs Profondeur de filetage

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

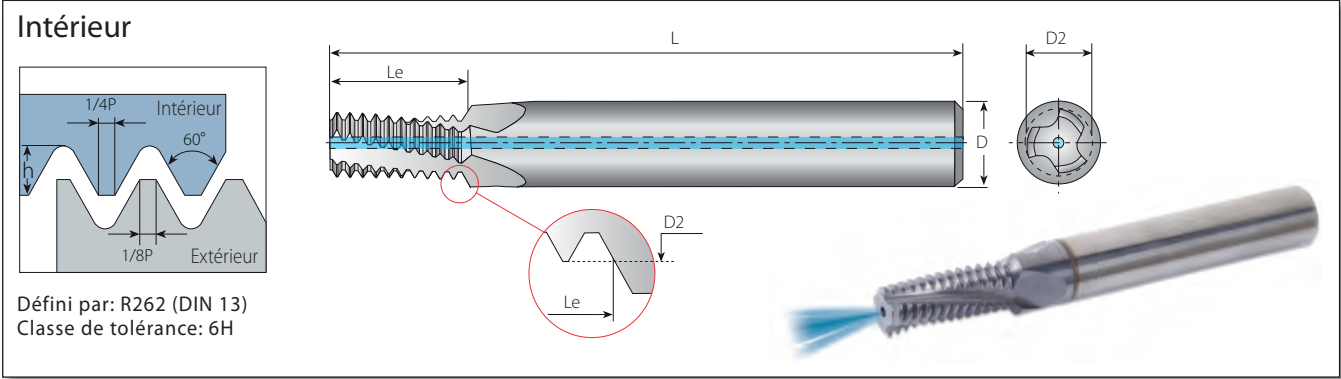


A partir de M3x0.5 (No.8-36UNF)

Perçage, filetage et chanfreinage HTC



A partir de M6x1.0



Denture helicoidale avec arrosage central

1,5 x Do (Le ≤ 1,5 x diamètre de filetage)

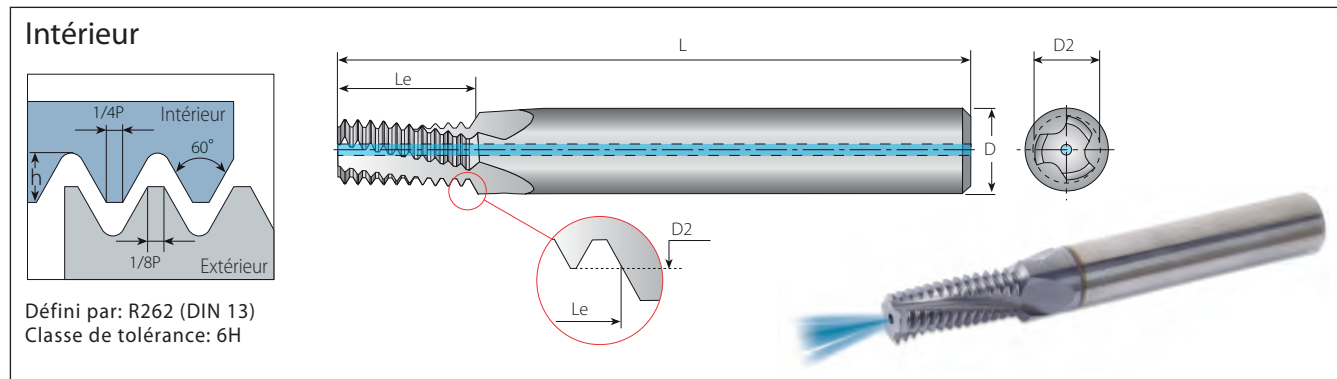
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L04-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L06-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L07-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	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 helicoidale 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.



Denture hélicoïdale avec arrosage central

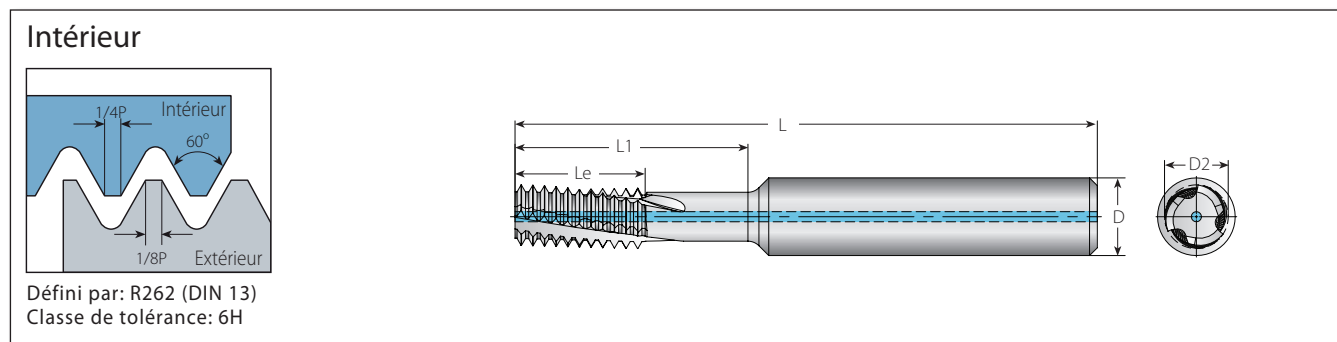
3 x Do ($L1 \leq 3.0 \times \text{Daimètre de filetage}$)

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 ($Le=3 \times Do$) sont utilisables uniquement pour des usinages légers. Réduire l'avance de 30%.

ISO Métrique

HCN

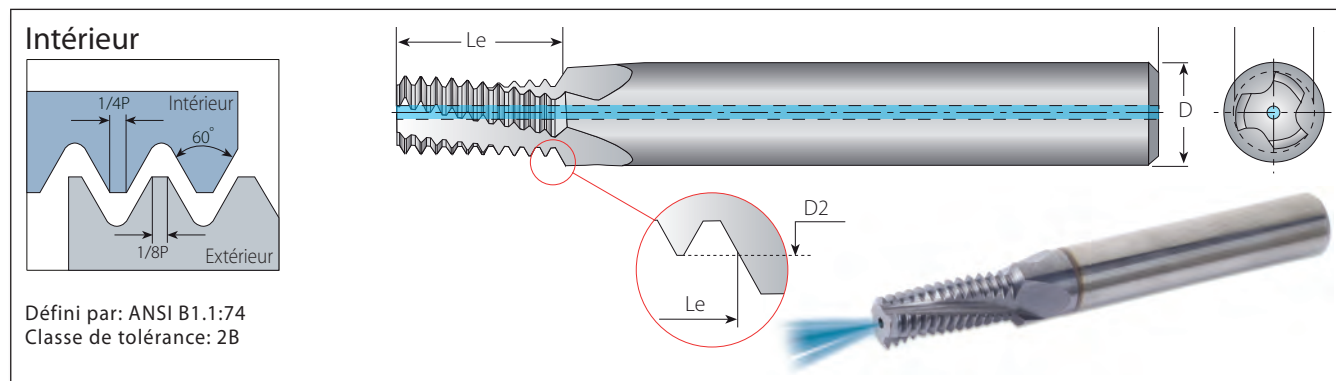


Denture hélicoïdale décollée

3 x Do ($L1 \leq 3.0 \times \text{Daimètre de filetage}$)

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 ($Le \leq 1,5 \times \text{diamètre de filetage}$)

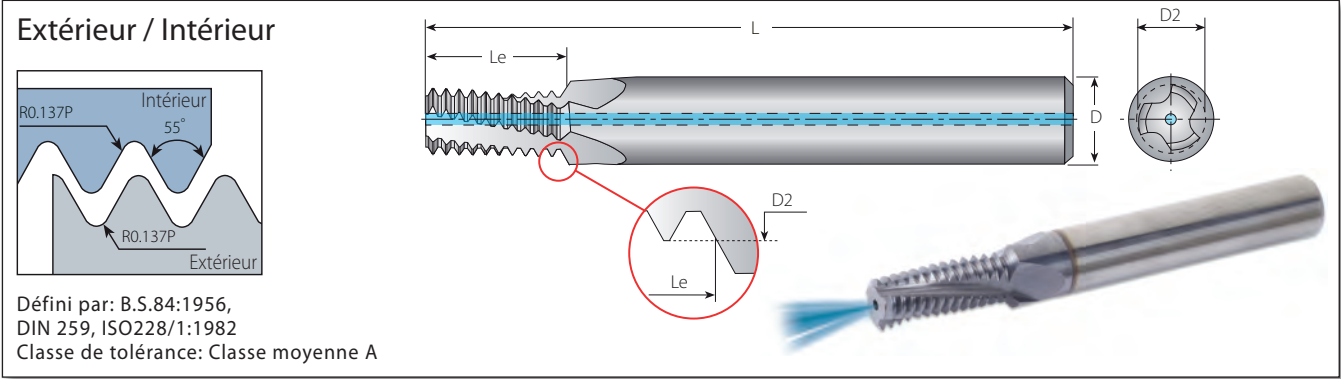
Filetage			Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L07-I24UNCTM...	4	3.58	45	7.9	3	7	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L08-I24UNCTM...	6	4.15	57	9.0	3	8	4.5
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 1/16"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 ($Le \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

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-I32UNEFTM...	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-I28UNEFTM...	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-I24UNEFTM...	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-I20UNEFTM...	18	17.40	102	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	HC08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	HC14125L28-I18UNFTM...	14	12.50	92	28.9	4	20	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 1/16"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.



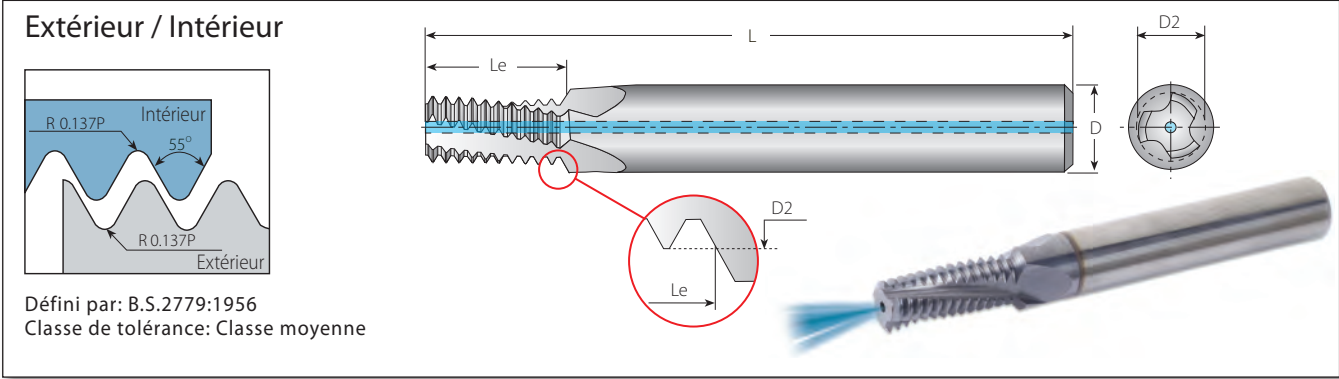
Défini par: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
Classe de tolérance: Classe moyenne A

Denture helicoïdale 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.



Denture helicoidale 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 *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	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 helicoidale avec arrosage central

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

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	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

Extérieur / Intérieur

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

Technical drawing of an NPT drill bit showing dimensions: L (total length), Le (thread length), D (outer diameter), and D2 (inner diameter). A circular inset shows a cross-section of the thread with a 30° angle and a 1°47' angle. A 3D perspective view of the drill bit is shown below.

Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
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

Extérieur / Intérieur

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

Technical drawing of an ANPT drill bit showing dimensions: L (total length), Le (thread length), D (outer diameter), and D2 (inner diameter). A circular inset shows a cross-section of the thread with a 30° angle and a 1°47' angle. A 3D perspective view of the drill bit is shown below.

Denture hélicoïdale avec arrosage central

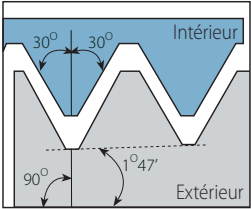
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/4", 3/8"x18	18	HC10099L14-EI18ANPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1 / 14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC14139L18-EI14ANPT-TM...	14	13.90	92	19.0	4	10	17.7 / 23.0

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

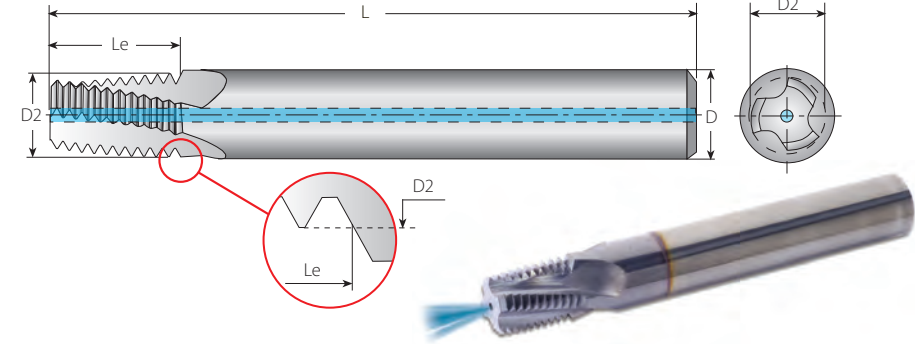
NPTF

Helicool

Extérieur / Intérieur



Défini par: ANSI 1.20.3-1976
Classe de tolérance: Standard NPTF



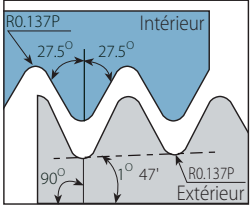
Denture helicoidale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
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

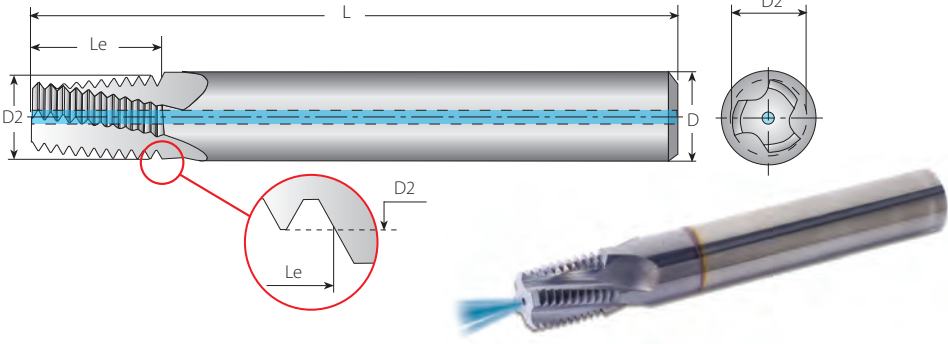
BSPT

Helicool

Extérieur / Intérieur



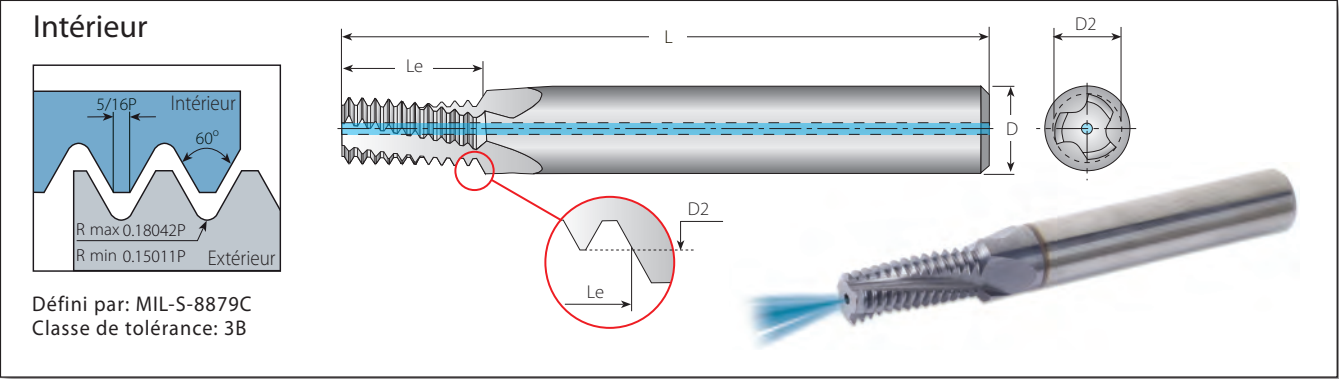
Défini par: B.S.21:1985
Classe de tolérance: Standard BSPT



Denture helicoidale avec arrosage central

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"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.



Défini par: MIL-S-8879C
Classe de tolérance: 3B

Denture hélicoïdale avec arrosage central

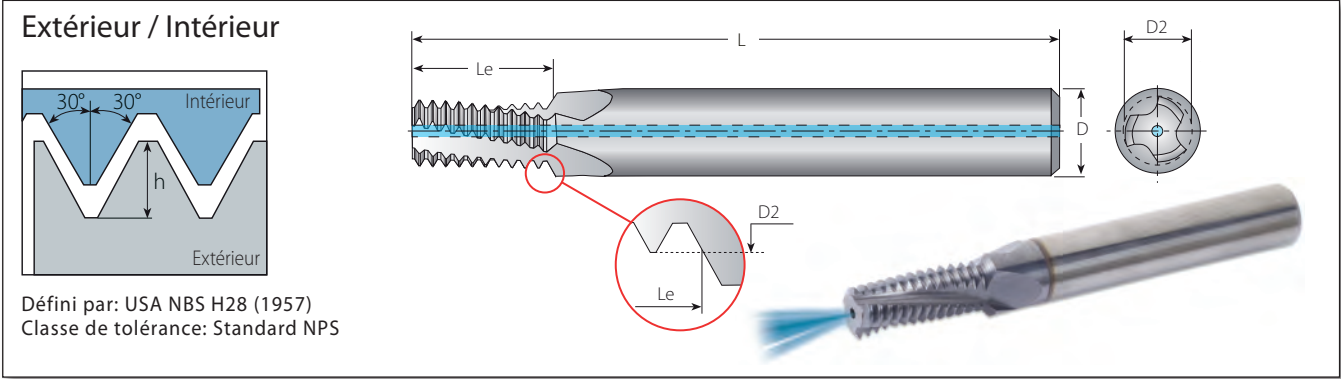
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

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



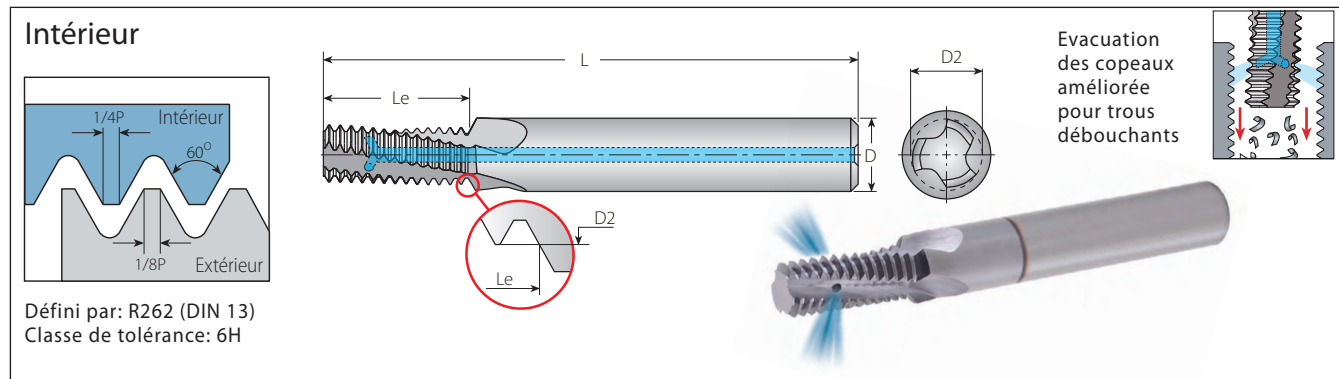
Denture hélicoïdale avec arrosage central

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre De dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	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)



Helicool-R (HCR)

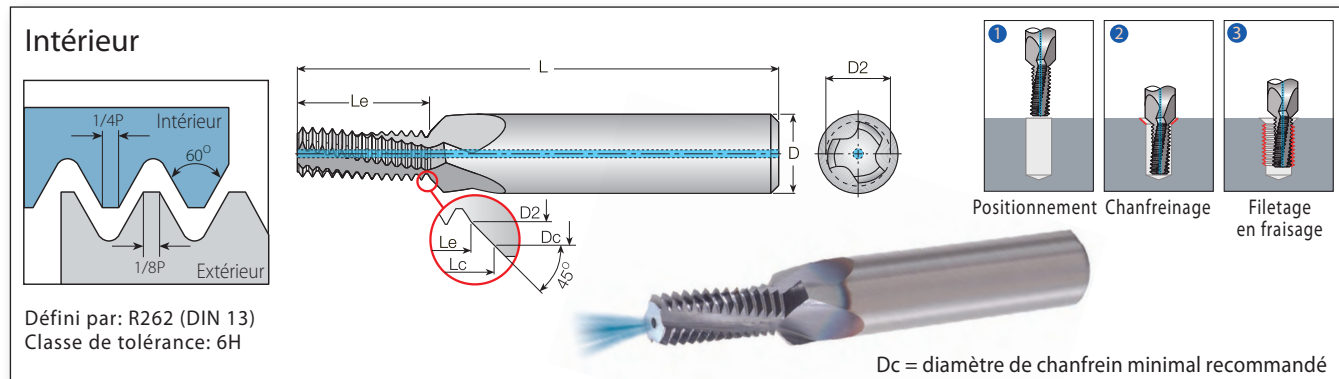
Denture hélicoïdale avec arrosage radial

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)



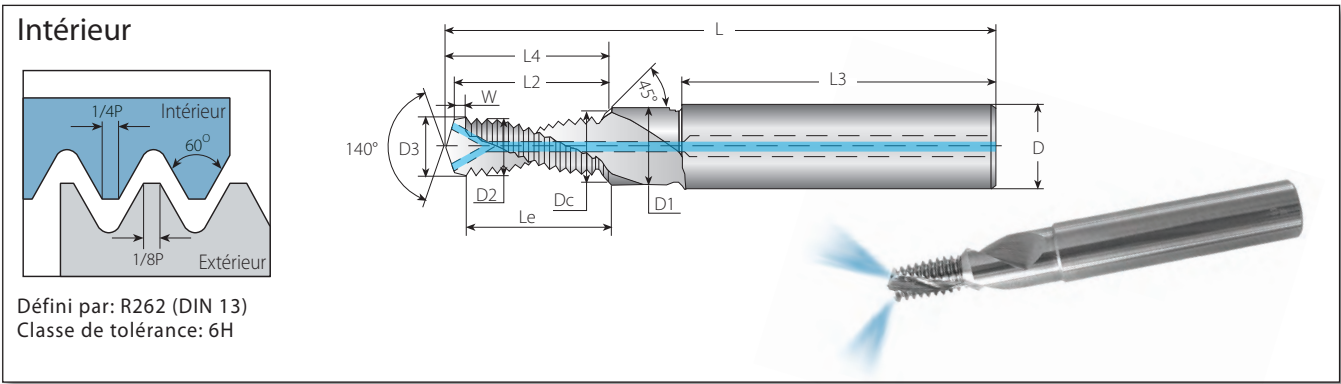
Helicool-C (HCC)

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-II.00ISOTM...	8	4.8	6.3	61	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCC12087L20-II.00ISOTM...	12	8.7	10.3	73	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCC14107L24-II.00ISOTM...	14	10.7	12.3	80	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCC10065L16-II.25ISOTM...	10	6.5	8.3	73	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCC12082L20-II.50ISOTM...	12	8.2	10.3	80	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCC14099L24-II.50ISOTM...	14	9.9	12.3	80	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCC16119L29-II.50ISOTM...	16	11.9	14.3	92	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCC18139L32-II.50ISOTM...	18	13.9	16.3	92	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCC14099L25-II.75ISOTM...	14	9.9	12.3	80	25.4	26.6	4	14	10.2

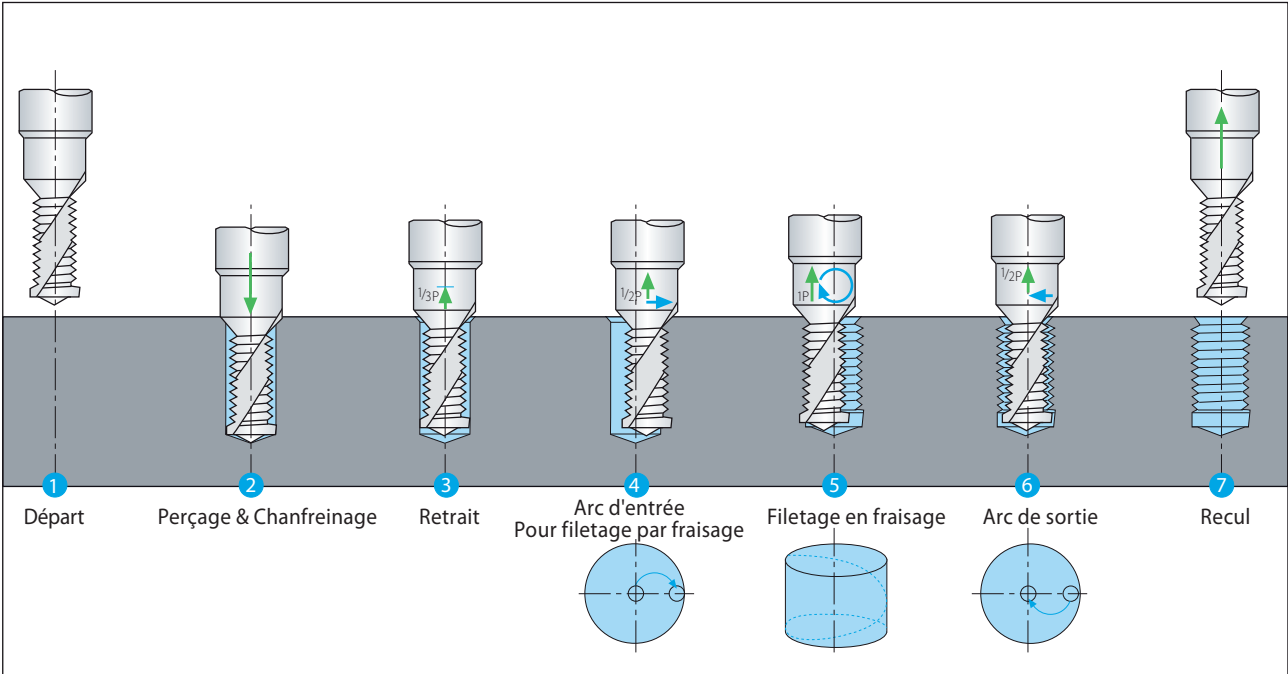
* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



HTC (Thriller)
Perçage, Chanfreinage & Filetage avec arrosage central

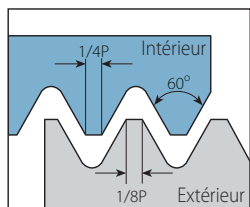
Filetage	Référence	Pas	Dimensions mm											No de dents	Dents
ISO 2xDo court	Intérieur	mm	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1.0	HTCM6x1.0x2D...	1.00	62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	HTCM8x1.25x2D...	1.25	74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	HTCM10x1.5x2D...	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



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	mm	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	H04022L06-I0.5ISOTM...	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	H04030L08-I0.5ISOTM...	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	H04039L10-I0.5ISOTM...	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	H04028L08-I0.7ISOTM...	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	H04039L12-I0.75ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	H04035L10-I0.8ISOTM...	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	H04039L12-I1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	H06059L16-I1.0ISOTM...	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	H08079L20-I1.0ISOTM...	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	H10099L24-I1.0ISOTM...	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	H06058L16-I1.25ISOTM...	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	H08077L20-I1.25ISOTM...	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	H08077L21-I1.5ISOTM...	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12x1.5	1.5	H10094L24-I1.5ISOTM...	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	H12112L28-I1.5ISOTM...	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	H12119L33-I1.5ISOTM...	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12x1.75		1.75	H10087L24-I1.75ISOTM...	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H10099L28-I2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H12119L32-I2.0ISOTM...	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22x2.5		2.5	H16139L40-I2.5ISOTM...	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24x3.0		3.0	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.

Extérieur / Intérieur

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

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	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNFTM...	4	3.9	45	11.8	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNCTM...	4	3.9	45	11.6	11
1/4"x20		20	H04039L13-E20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	10
5/16"x18		18	H06059L17-E18UNCTM...	6	5.9	57	16.9	12
3/8"x16		16	H08079L19-E16UNCTM...	8	7.9	63	19.1	12
9/16"x12		12	H12119L30-E12UNCTM...	12	11.9	83	29.6	14

Denture hélicoïdale - Intérieur

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

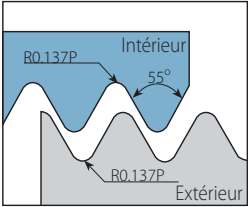
Filetage			Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	UNEF	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Zt	mm
No.8-36			36	H04030L09-I36UNFTM...	4	3.0	45	8.5	12	3.5
No.10-32	No.12-3/8"x32		32	H04033L11-I32UNFTM...	4	3.3	45	11.1	14	4.0
No.12-28, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H04038L12-I28UNFTM...	4	3.8	45	11.8	13	4.6
1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H06046L13-I28UNFTM...	6	4.6	57	12.7	14	5.5
	7/16", 1/2"x28		28	H10092L23-I28UNFTM...	10	9.2	73	22.7	4	25
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04029L11-I24UNCTM...	4	2.9	45	10.6	3	10
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04035L12-I24UNCTM...	4	3.5	45	11.6	3	11
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H06057L16-I24UNFTM...	6	5.7	57	15.9	3	15
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H08074L19-I24UNFTM...	8	7.4	63	19.1	3	18
		9/16"-11/16"x24	24	H12119L29-I24UNFTM...	12	11.9	83	28.6	4	27
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H04039L13-I20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10085L23-I20UNFTM...	10	8.5	73	22.9	4	18
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10099L26-I20UNFTM...	10	9.9	73	25.4	4	20
		3/4"-1"x20	20	H16159L38-I20UNFTM...	16	15.9	92	38.1	5	30
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
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	H12113L30-I18UNFTM...	12	11.3	83	29.6	4	21
	5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	H12119L33-I18UNFTM...	12	11.9	83	32.5	4	23
3/8"x16	3/4"x16		16	H08067L19-I16UNCTM...	8	6.7	63	19.1	3	12
	3/4"x16		16	H16159L38-I16UNFTM...	16	15.9	92	38.1	4	24
7/16"x14	7/8"x14		14	H08076L24-I14UNCTM...	8	7.6	63	23.6	4	13
	7/8"x14		14	H20187L44-I14UNFTM...	20	18.7	104	44.4	4	24
1/2"x13			13	H10089L26-I13UNCTM...	10	8.9	73	25.4	4	13
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	H12103L30-I12UNCTM...	12	10.3	83	29.6	4	14
	1"-1 1/2"x12		12	H20199L51-I12UNFTM...	20	19.9	104	50.8	5	24
5/8"x11			11	H12110L32-I11UNCTM...	12	11.0	83	32.3	4	14
3/4"x10			10	H16135L38-I10UNCTM...	16	13.5	92	38.1	5	15
7/8"x9			9	H16152L45-I9UNCTM...	16	15.2	92	45.2	4	16
1"x8			8	H20170L51-I8UNCTM...	20	17.0	104	50.8	4	16

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

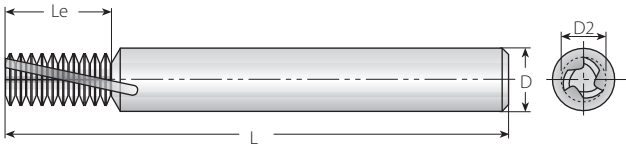
BSP (G)

Hélicoïdale

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.2779:1956
Classe de tolérance: Classe moyenne



Denture hélicoïdale

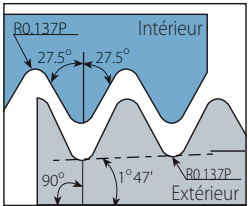
2 x Do (Le ≤ 2 x diamètre de filetage)

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"x28, 1/8"x28	28	H06058L16-EI28BSPTM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPTM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4"x19, 3/8"x19	19	H10099L27-EI19BSPTM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPTM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPTM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPTM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

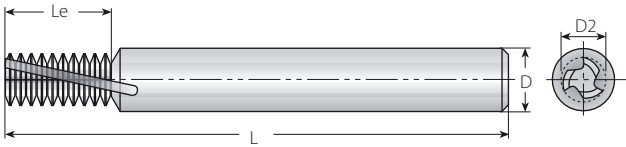
BSPT

Helical

Extérieur / Intérieur



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



Denture hélicoïdale

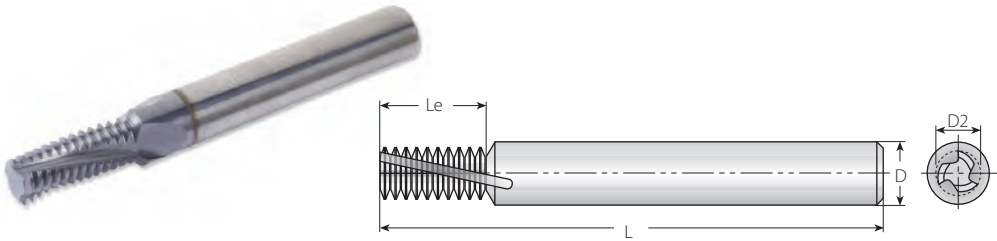
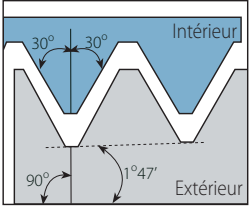
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	H06058L16-EI28BSPT-TM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPT-TM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4"x19	19	H10099L27-EI19BSPT-TM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPT-TM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPT-TM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPT-TM...	20	19.9	104	41.6	5	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

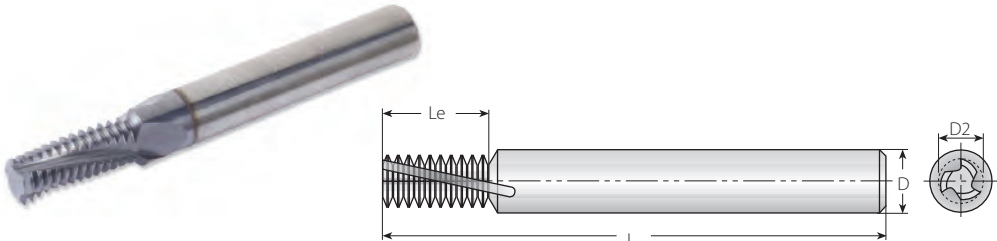
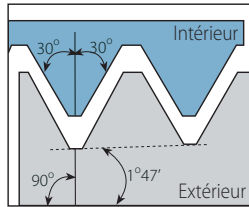
Denture hélicoïdale

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

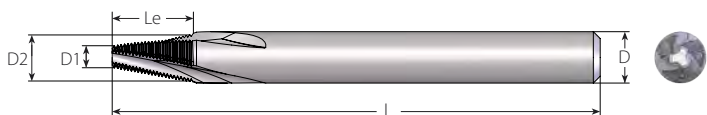
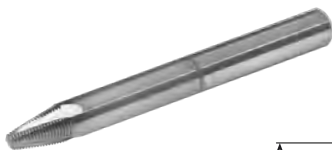
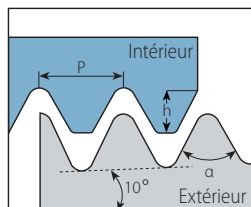
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
Standard	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPTFTM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPTFTM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPTFTM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
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

Intérieur



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-I0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	H06059L090-I0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

Denture hélicoïdale - Cône 55°

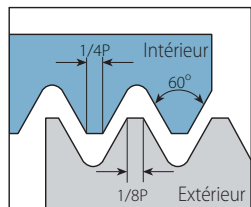
TM monobloc Denture hélicoïdale pour applications sur plaque osseuse

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-I0.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	H04039L063-I0.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	H06059L100-I0.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	H06059L090-I0.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	H06059L066-I0.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

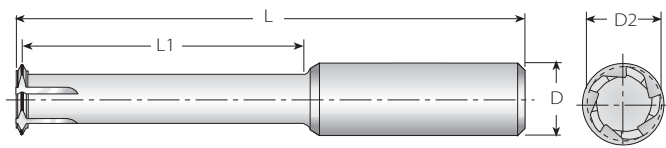
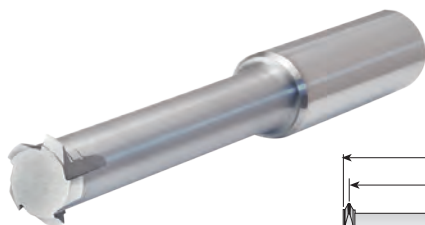
ISO Métrique

Filetage long

Intérieur



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



TM Solid

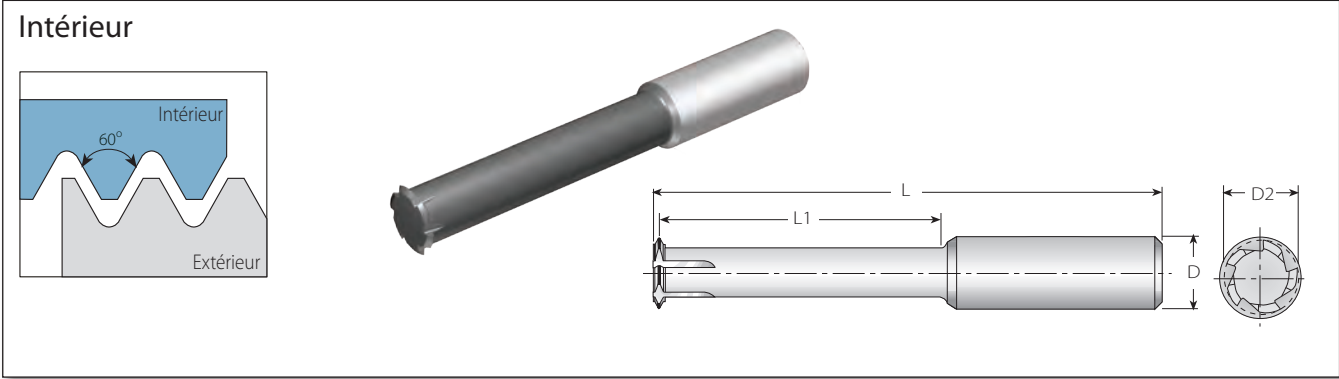
Profondeur de filetage - outils longs pour trous profonds

3 x Do ($L1 \leq 3 \times \text{Diamètre de filetage}$)

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°

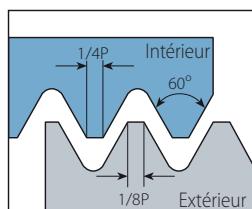
Profondeur de filetage



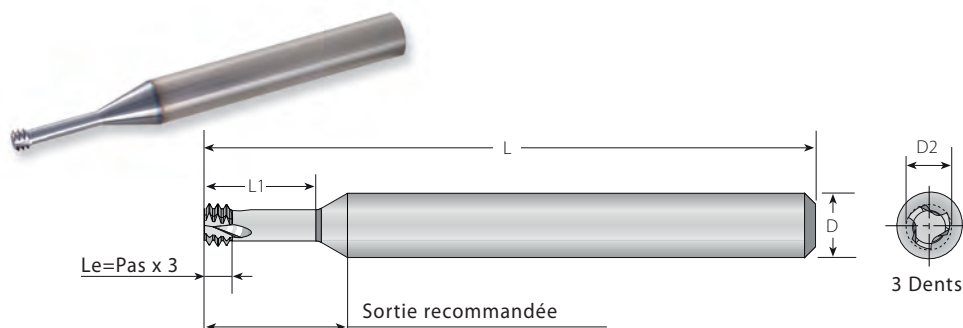
Profondeur de filetage - outils longs pour trous profonds

		Filetage Mini.	Pas		Référence	Dimensions mm					
M standard	M Fin	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, ¼-40UNS, ¼-36UNS, ¼-32UNEF, ¼-28UNF, ¼-27UNS, ¼-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T06485L200-ITB60TM...	6	4.85	51	20	5	1
M8x1.25	M7x0.5, M7x0.75, M7.5x1.0	⅝-48UNS, ⅝-40UNS, ⅝-36UNS, ⅝-32UNEF, ⅝-28UN, ⅝-27UNS, ⅝-24UNS, ⅝-20UN	0.5-1.25	20-48	D1T06590L250-ITF60TM...	6	5.90	64	25	5	1
-	M10.5x0.5, M11x0.75, M11x1.0	⅞-32UN, ⅞-28UNEF, ⅞-27UNS, ⅞-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T10990L350-ITB60TM...	10	9.90	73	35	6	1
M10x1.5	M10x1.0, M10X1.25	⅞-24UNF, ⅞-20UN, ⅞-18UNS, ⅞-16UN	1.0-1.50	16-24	D1T08790L320-ITC60TM...	8	7.90	63	32	6	1
M12x1.75	M12x1.0, M12X1.25, M12x1.5	1½-24UNS, 1½-20UNS, 1½-18UNS, 1½-16UNS, 1½-14UNS	1.0-1.75	14-24	D1T10990L380-ITD60TM...	10	9.90	73	38	6	1
-	M13.5x1.0, M14x1.25, M14x1.5	⅞-24UNEF	1.0-1.75	14-24	D1T12119L450-ITD60TM...	12	11.90	83	45	6	1

Intérieur



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



MilliPro

Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

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	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L034-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	3.4	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	4.2	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	D3T06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	57	4.6	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	5.2	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	6.2	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	D3T06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	57	7.3	3	2.9
M4x0.7		0.7	D3T06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	8.3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	10.4	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	D3T06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	16.6	3	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	D3T10082L208-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.8	3	8.5
M12x1.75		1.75	D3T10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.0	3	10.3
M16x2.0		2.0	D3T12119L330-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	33.0	3	14.0
M20x2.5		2.50	D3T16159L413-I2.5ISOTM...	16	15.90	92	41.3	3	17.5

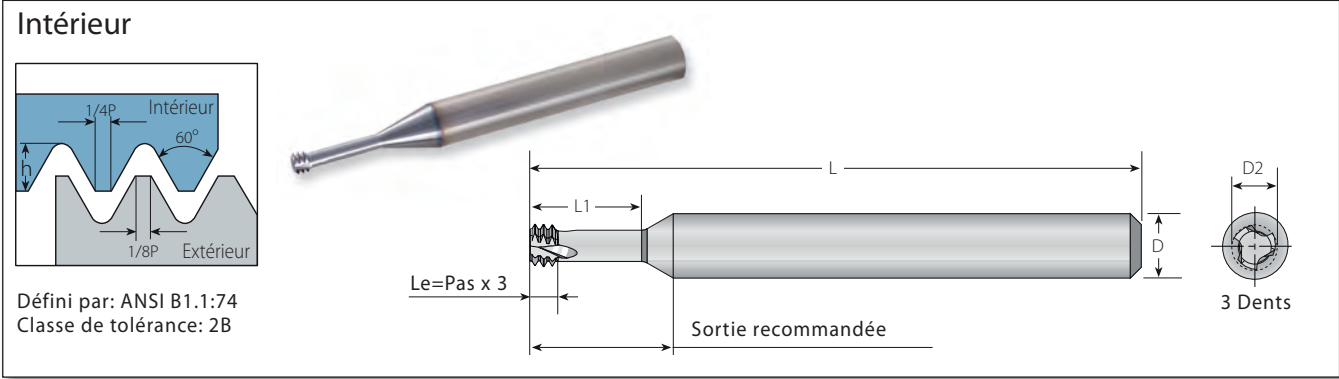
MilliPro

Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

3 x Do ($L1 \leq 3 \times \text{diamètre de filetage}$)

Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
M standard	M Fin	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Zt	mm
M1.6X0.35		0.35	D3T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	5.0	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T03015L062-I0.4ISOTM...	3	1.55	30	6.2	3	1.6
M2X0.4		0.4	D3T06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	6.2	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	30	7.7	3	2.05
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	7.7	3	2.05
M3X0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T03024L092-I0.5ISOTM...	3	2.40	30	9.2	3	2.5
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	9.2	3	2.5
M4x0.7		0.7	D3T06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	12.3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	15.4	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.00	D3T06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	18.5	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	24.6	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)

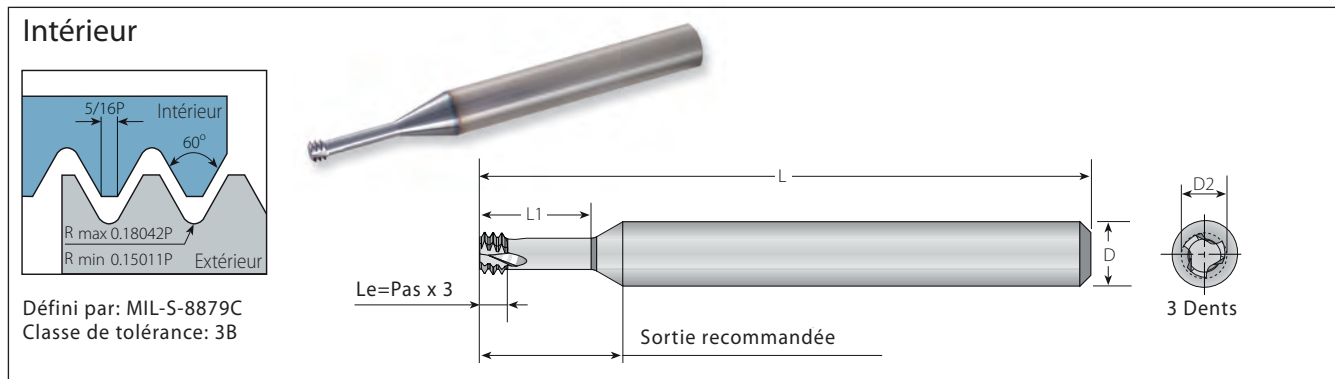
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				Nombre de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UNTM...	6	1.45	57	3.9	3	3	1.6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UNTM...	6	1.40	57	4.2	3	3	1.5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTM...	6	1.65	57	5.0	3	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

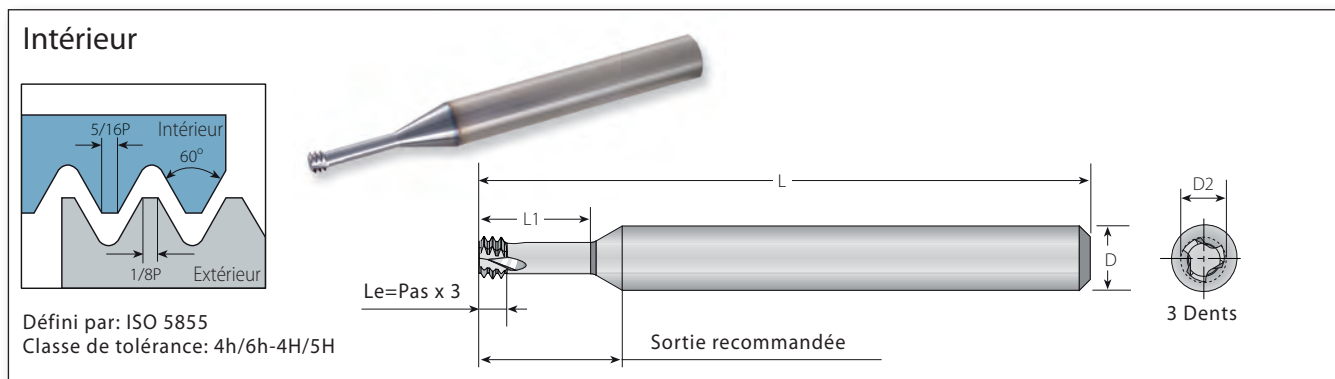
* Le diamètre d'alésage s'applique au plus petit diamètre du filetage.



MilliPro - Fraises à fileter miniatures

3 x Do ($L1 \leq 3 \times \text{diamètre de filetage}$)

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



MilliPro - Fraises à fileter miniatures

3 x Do ($L1 \leq 3 \times \text{diamètre de filetage}$)

Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage
Standard	mm	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
MJ3x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5MJTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.6
MJ3.5x0.6	0.6	D3T06028L110-I0.6MJTM...	6	2.85	57	11.0	3	3	3.0
MJ4x0.7	0.7	D3T06031L123-I0.7MJTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.4
MJ5x0.8	0.8	D3T06040L154-I0.8MJTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.3
MJ6x1.0	1.0	D3T06048L185-I1.0MJTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.1
MJ8x1.25	1.25	D3T08065L246-I1.25MJTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.9
MJ10x1.5	1.50	D3T10082L308-I1.50MJTM...	10	8.20	73	30.8	3	3	8.7
MJ12x1.75	1.75	D3T10099L370-I1.75MJTM...	10	9.90	73	37.0	3	3	10.4
MJ14x2	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.

Intérieur

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

Sortie recommandée

3 Dents

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

Intérieur

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

Sortie recommandée

3 Dents

MilliPro Dentaire
Fraises à fileter miniatures pour implants dentaires

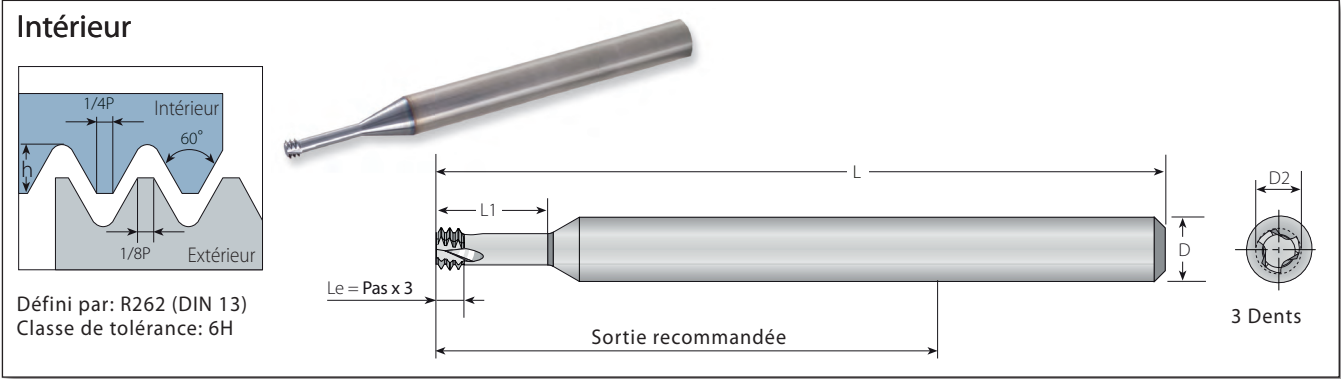
3xDo (L1≤3 diamètre outil)

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

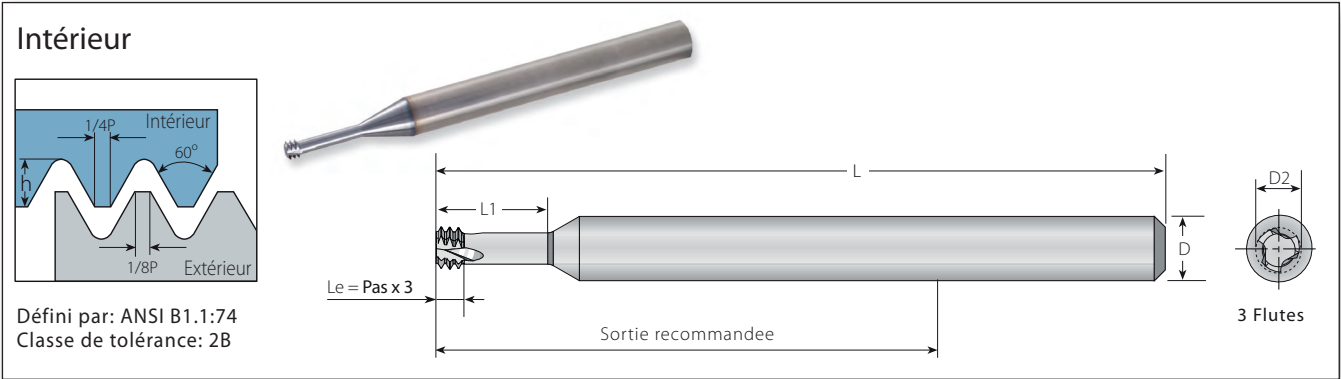
Fraises à fileter miniatur, extra-longues

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

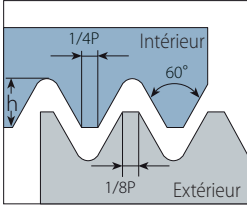
Fraises à fileter Miniature, outils extra-longues

2 x Do ($L1 \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

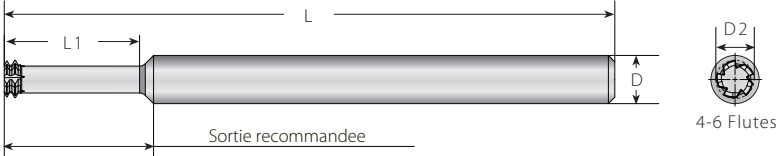
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	Dia. d'alésage *
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTML...	6	1.65	100	5.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTML...	6	2.10	100	6.0	3	3	2.3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTML...	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



Sortie recommandée

4-6 Flutes

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

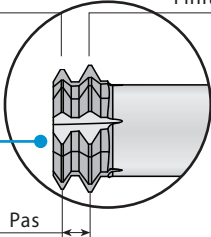
MilliPro HD

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)

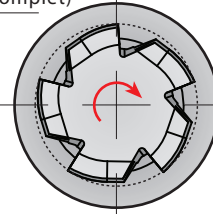


Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avalant).

1 Pas

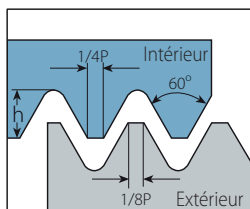
Finition (Profil complet)



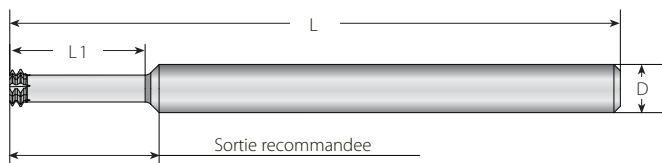
Les outils MilliPro HD Tools sont à gauche. Utiliser le code M04 pour les CNC.

* 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 ($L1 \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

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	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 ($L1 \leq 3 \times \text{diamètre de filetage}$)

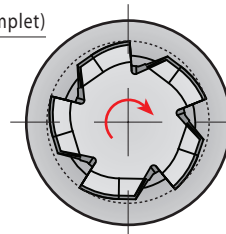
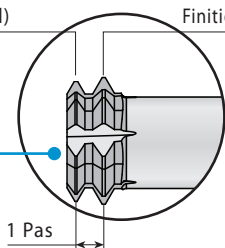
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm			Nombre de dents	Dents	Dia. d'alésage *	
UNC	UNF	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UNTM...	6	2.10	76	9.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UNTM...	6	2.45	76	10.64	4	2	2.65
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UNTM...	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).



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

Sortie recommandée

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.

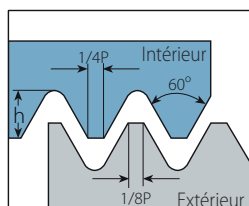
Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avant).

1 Pas

TMDR : Outils à gauche Utiliser le code CNC M04

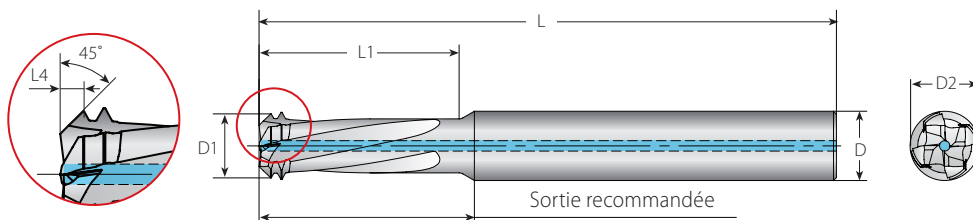
* Pour les chanfreins, veuillez utiliser les recommandations de VARGUS GENius™

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 ($L1 \leq 2 \times \text{diamètre de filetage}$)

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		5/16"x20	20	TD-2L06048L145-I20UNC...	6	4.80	58	14.5	3	2	0.80	4.29
Avec arrosage												
	1/4"x28	5/16"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		5/16"x20	20	TDC2L08048L145-I20UNC...	8	4.80	64	14.5	3	2	0.80	4.29

TMDR - Perçage, Filetage & Chanfreinage

2.5 x Do ($L1 \leq 2.5 \times \text{diamètre de filetage}$)

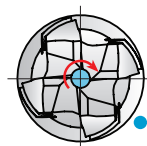
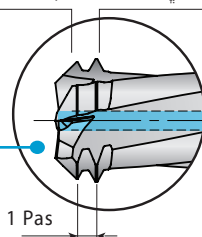
Filetage		Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents			
UNC	UNF	UN	TPI	Intérieur	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Sans arrosage												
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40		TD-2L06021L088-I40UNC...	6	2.10	58	8.8	3	2	0.38	1.76
No.6-32, No.8-32		32		TD-2L06026L105-I32UNC...	6	2.60	58	10.5	3	2	0.45	2.21
No.8-32	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		5/16"x20	20	TD-2L06048L180-I20UNC...	6	4.80	58	18.0	3	2	0.80	4.29
Avec arrosage												
	1/4"x28	5/16"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		5/16"x20	20	TDC2L08048L180-I20UNC...	8	4.80	64	18.0	3	2	0.80	4.29
3/8"x16		7/16"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)

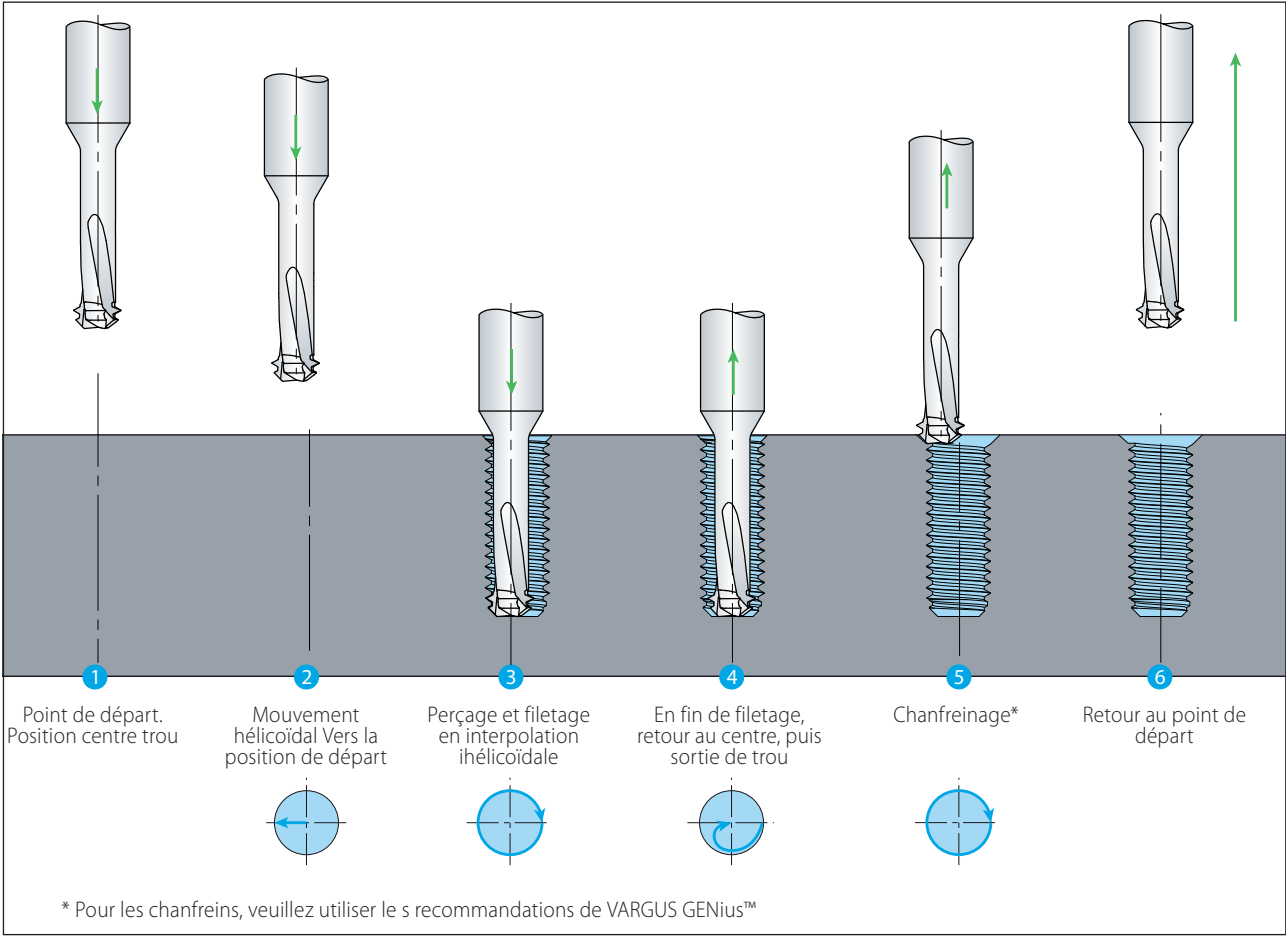
Deux dents coupantes: profil partiel pour la dent de tête suivi du profil complet pour la finition.

Le sens d'usinage doit être du haut vers le bas (fraisage en avalant).

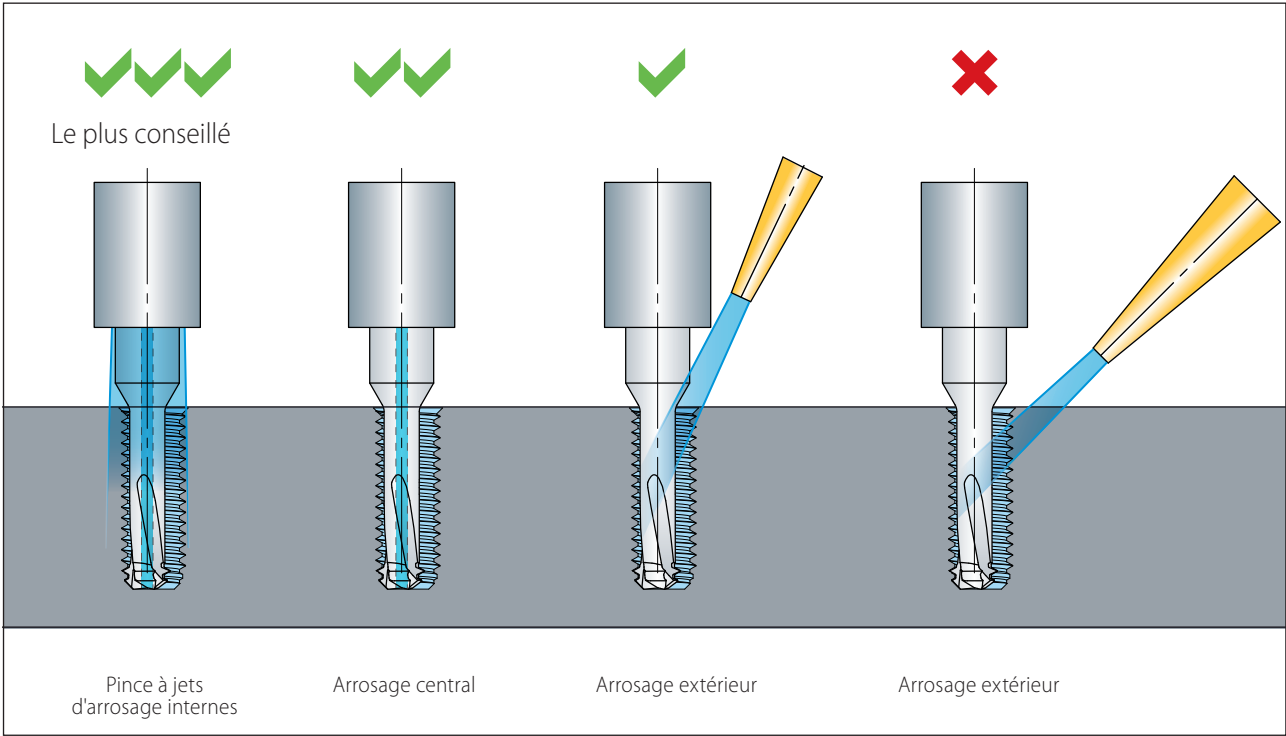


TMDR : Outils à gauche Utiliser le code CNC M04

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



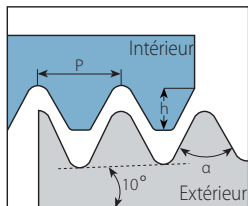
TMDR - Lubrification pour améliorer l'évacuation des copeaux



Tap 60°, Tap 55°

Droit

Intérieur



Denture droite - cône 60°

TM monobloc Denture droite pour applications sur plaque osseuse

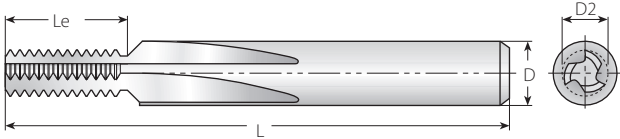
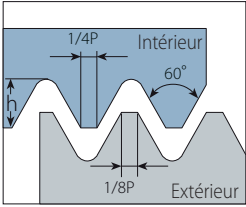
Pas	Référence	Cône	Angle de filetage	Hauteur de profil	Dimensions mm					No de dents	Dents
mm	Intérieur		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	S06059L080-I0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	S06059L090-I0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

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

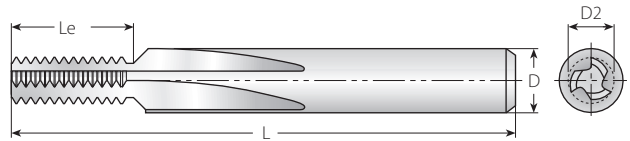
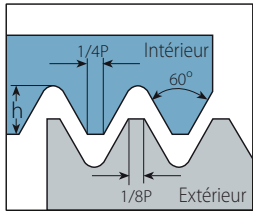
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	mm	Extérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M3	0.50	S06059-E0.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	30	0.31
M4.5	0.75	S08079-E0.75ISOTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5 *	26	0.46
M6	1.00	S10099-E1.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	24	0.61
M10	1.50	S12119-E1.5ISOTM...	12	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...).

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

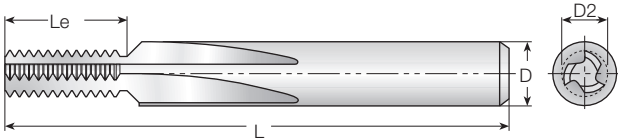
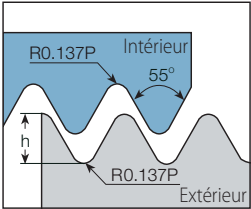
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.8	36	S04030-I36UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	9	0.41
No.8	32	S04030-I32UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	8	0.46
5/16"	32	S06059-I32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.46
No.12	28	S04036-I28UNTM...	4	3.60	42	8.2	3	9	0.52
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

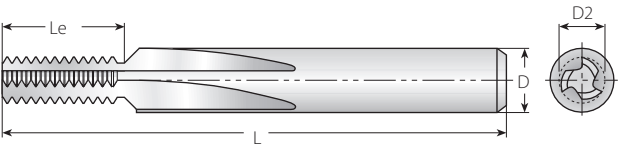
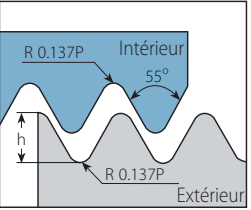
Denture droite

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

BSP

Droit

Extérieur / Intérieur



Défini par: B.S.2779:1956
Classe de tolérance: Classe moyenne

Denture droite

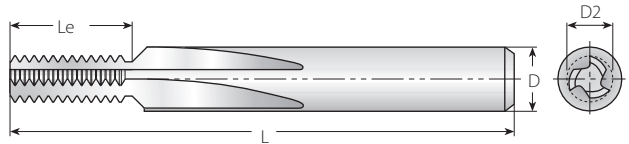
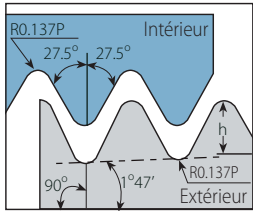
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm				No de dents	Dents	
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSPTM...	6	5.90	57	14.51	3	16	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSPTM...	8	7.90	63	18.72	3, 5*	14	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSPTM...	12	11.90	83	29.03	5	16	1.16
1"	11	S16159-EI11BSPTM...	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

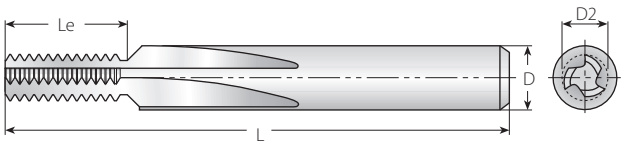
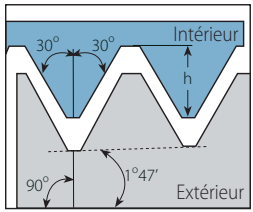
Denture droite

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

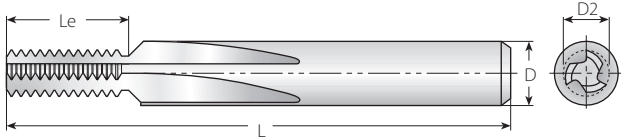
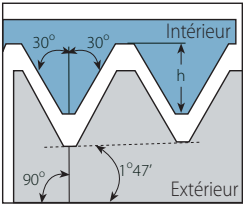
Filetage	Pas	Référence	Dimensions mm			No de dents	Dents		
Dia. Mini	TPI	Extérieur / Intérieur	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	27	S06059-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.66
1/4"	18	S08079-EI18NPT-TM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.01
1/2"	14	S12119-EI14NPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.33
1"	11.5	S16159-EI11.5NPT-TM...	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

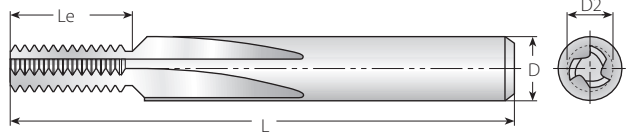
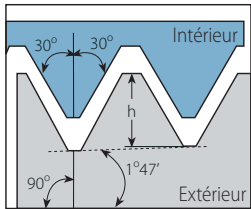
Denture droite

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

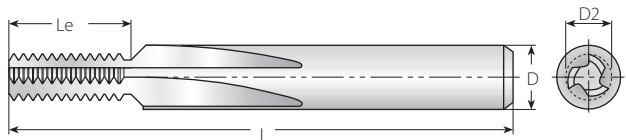
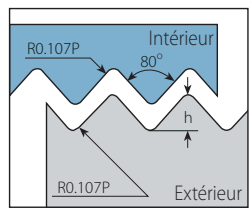
Denture droite

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...).

Les nuances et leurs applications

VTH



VTS



VTS



VTN



VTS



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'alliages≤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	-

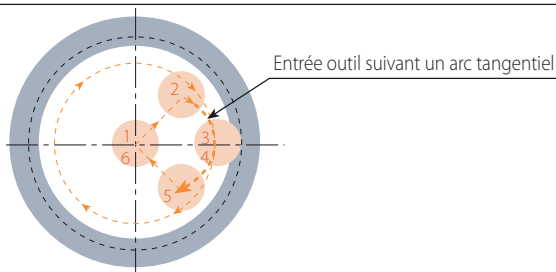
Recommandation :

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

Matériau Groupe	No. Vargus	Matériau		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 Matériau	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 Matériaux durs	25	Acier extra dur	Traité & trempé	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-

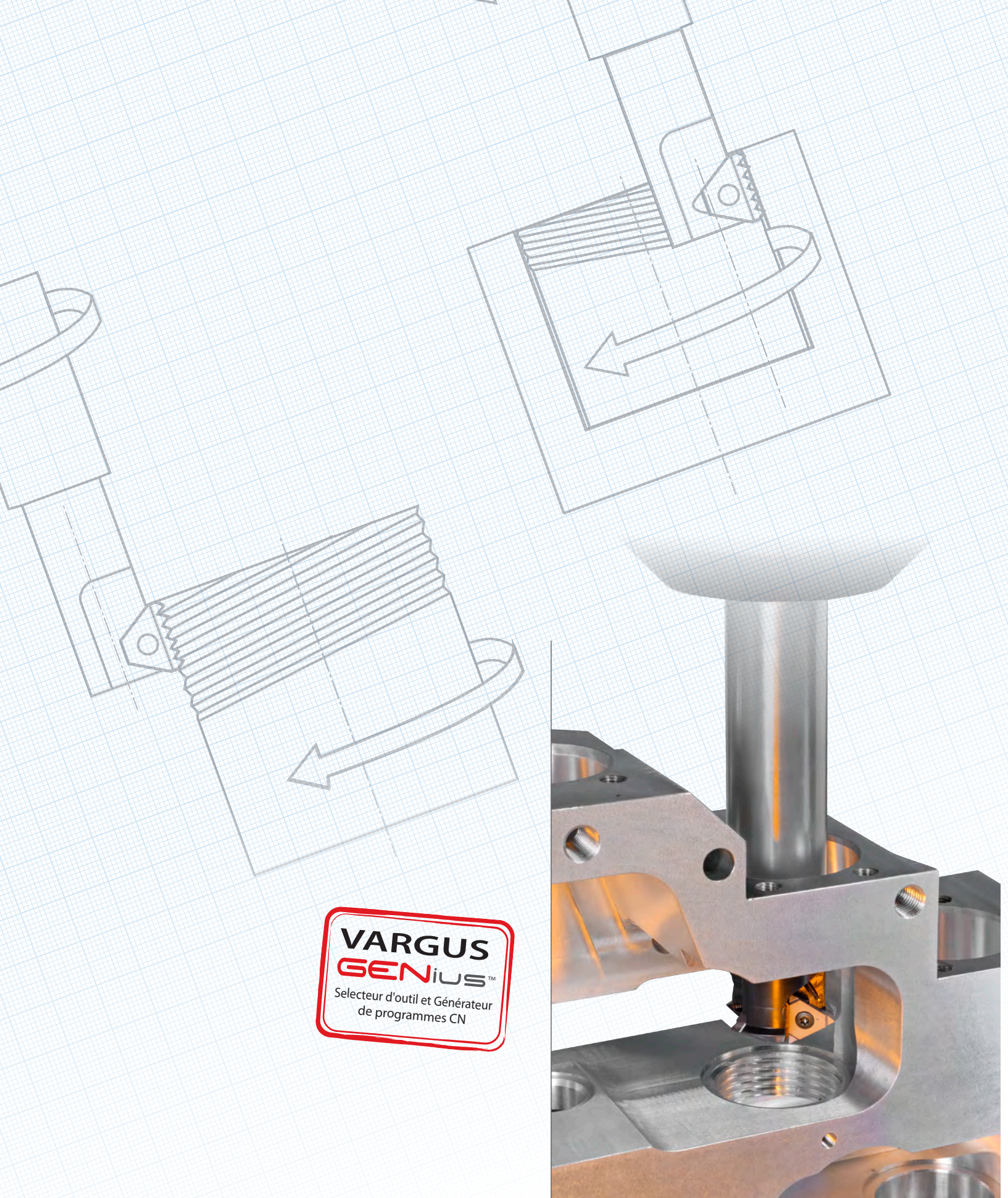
MilliPro HD
Vitesses de coupe Vc [m/min] et avance f [mm/dent]

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 Matériaux durs	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-mm2)	Vc[m/min]		fb [mm/tr]		fz [mm/dent]	
					VTN	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm
K Fonte	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
		Fonte grise traitée	150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		Fonte à Graphite sphéroïdal	≤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	Plastique	Polymère thermoplastique	—	—	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Polymère thermodurcissable	—	—	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Polymère renforcé en fibres	—	—	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]



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 :

G02: Interpolation hélicoïdale dans le sens horaire

G03: Interpolation hélicoïdale dans le sens anti-horaire

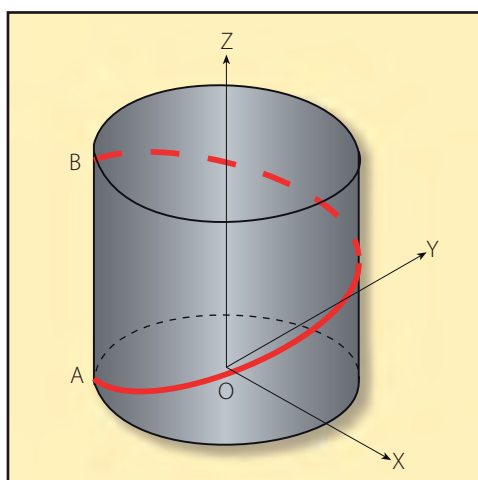


Fig. A

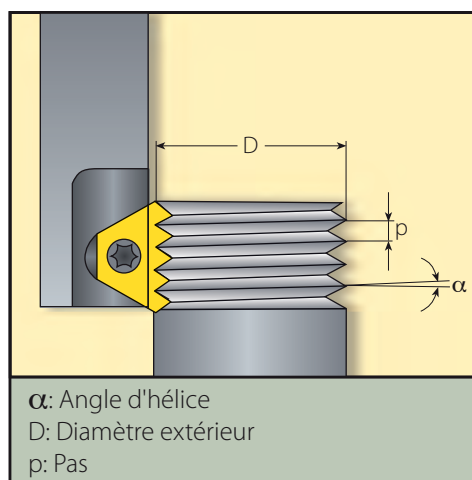


Fig. B

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.

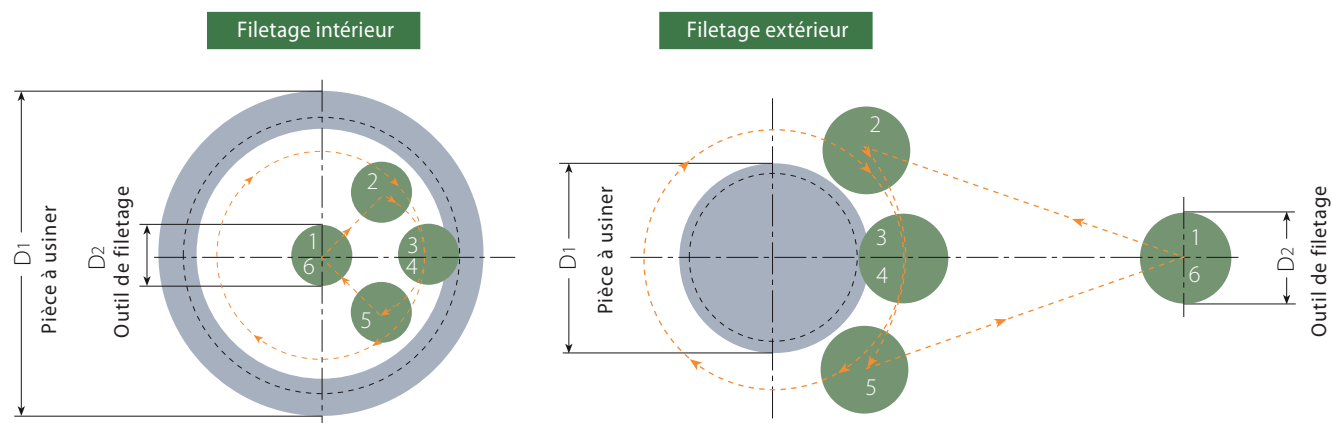
Il y a trois manières acceptables d'approcher la pièce avec l'outil pour lancer l'usinage du filetage :

- 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

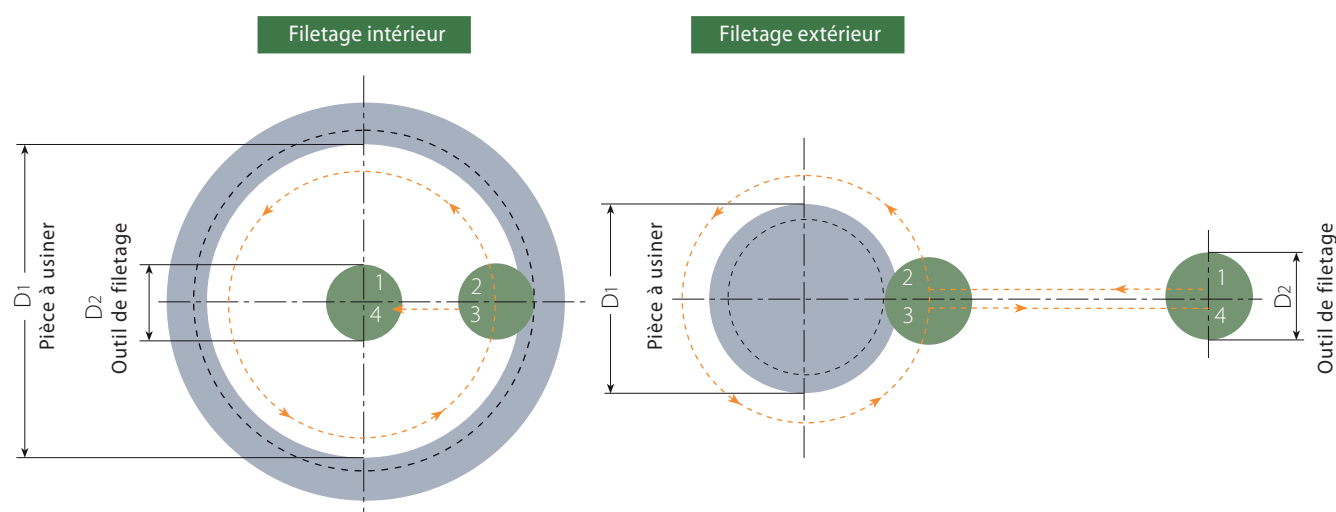
2 Approche radiale

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.



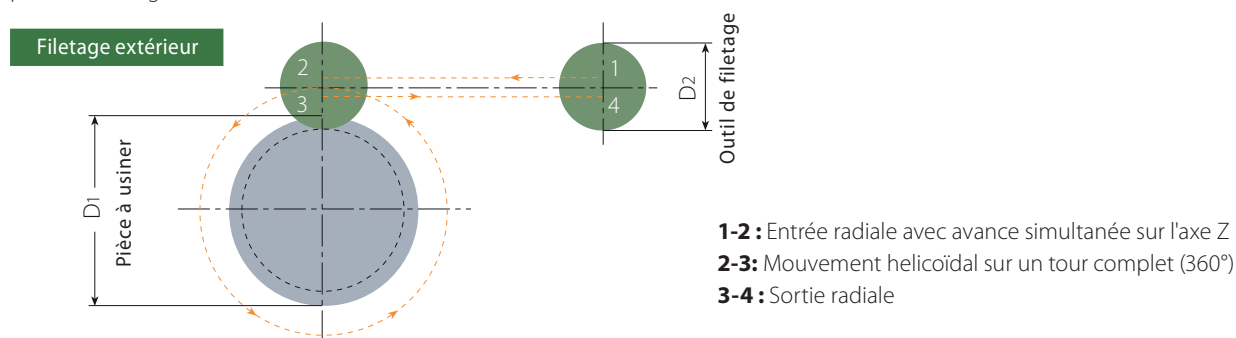
1-2 : Entrée radiale

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



Préparation pour opération de filetage en fraisage

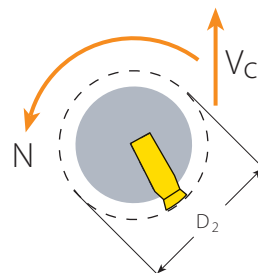
1 Calcul de la fréquence de rotation et de l'avance sur l'arête de coupe

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D_2}$$

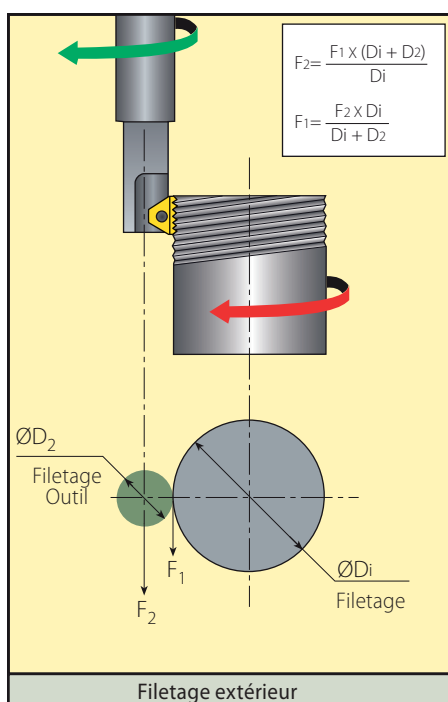
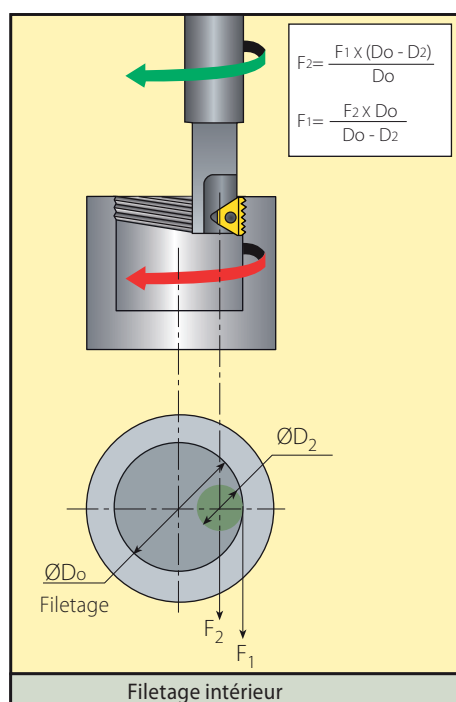
$$V = \frac{N \times \pi \times D_2}{1000}$$

$$F_1 = N \times z \times f$$

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

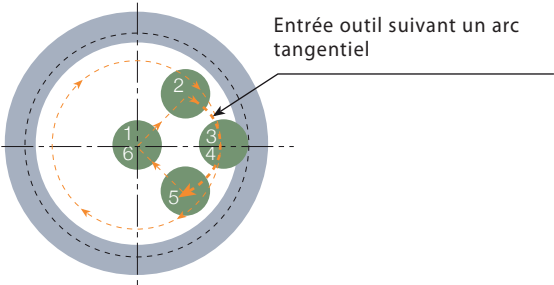
code	Description	code	Description
%	Code de reconnaissance (ISO ou EIA) + fin de bande	H	Numéro de compensation de longueur
G00	Retour linéaire rapide	D	Numéro de compensation de rayon
G01	Interpolation linéaire	X	Coordonnées en X
G02	Interpolation hélicoïdale CW	Y	Coordonnées en y
G03	Interpolation 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



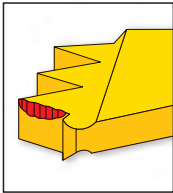
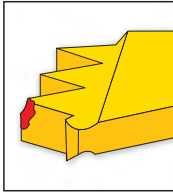
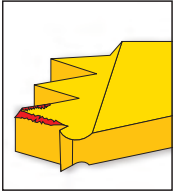
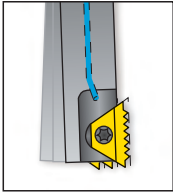
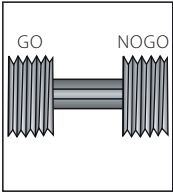
Taille plaquette	Outils	Vis outil	Désignation	Filetage	Clé torx	Taille du Torx
19	RTMC...A		SLD3IP6	M3x0.5	KIP6	Torx+6
24	RTMC...M		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC...S RTMC-D...S		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
40	RTMC...L RTMC-D...L		SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
41	RTMC...B RTMC-D...B		SLD4IP8A 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				
	RTMNC-D36-16-25S5	M8x1.25x35				
40	RTMC-D44-22-40L6	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D52-27-40L8	M12x1.75x40				
	RTMNC-D45-22-40L6	M10x1.5x40				
41	RTMC-D48-22-41B5	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	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	M55x0.8x15.5	-	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	TM4SC-D42-16-3U	SA5T-C5 (M8x1.25x28) Tournevis TK5T	SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3U	M10x1.50x35						
	TM6SC-D56-22-3U	M10x1.50x35						
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	M12x1.75x40	SA4T	8-32UNCX14.0	HK4T			T20
	TM7SC-D98-32-4U	M16x2.0x40						
3/8"L	TM7SC-D80-32-3L	M16x2.0x40	SA3T	5-40UNCx11.3	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	M10x1.50x35						
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	M12x1.75x40						
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	M16x2.0x40	SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	M16x2.0x40						

Filetage par Fraisage
Informations techniques

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

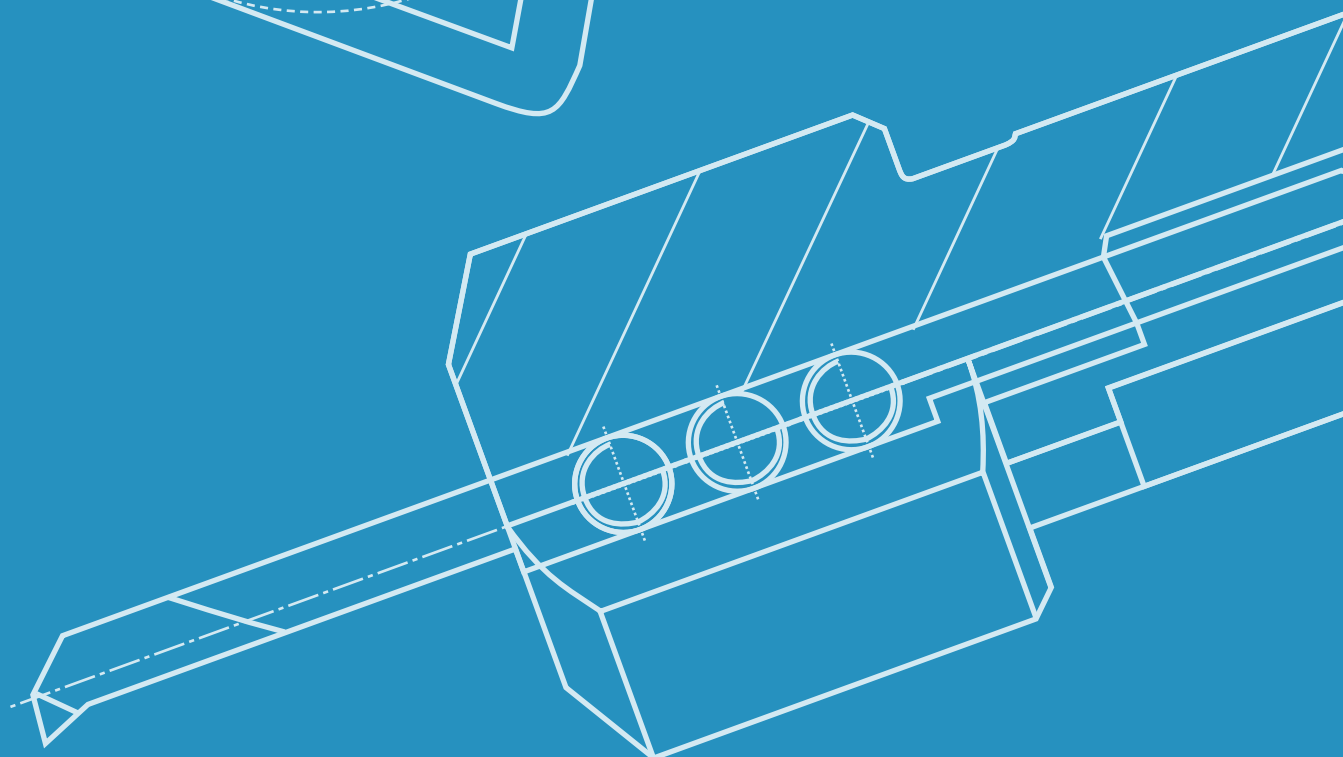
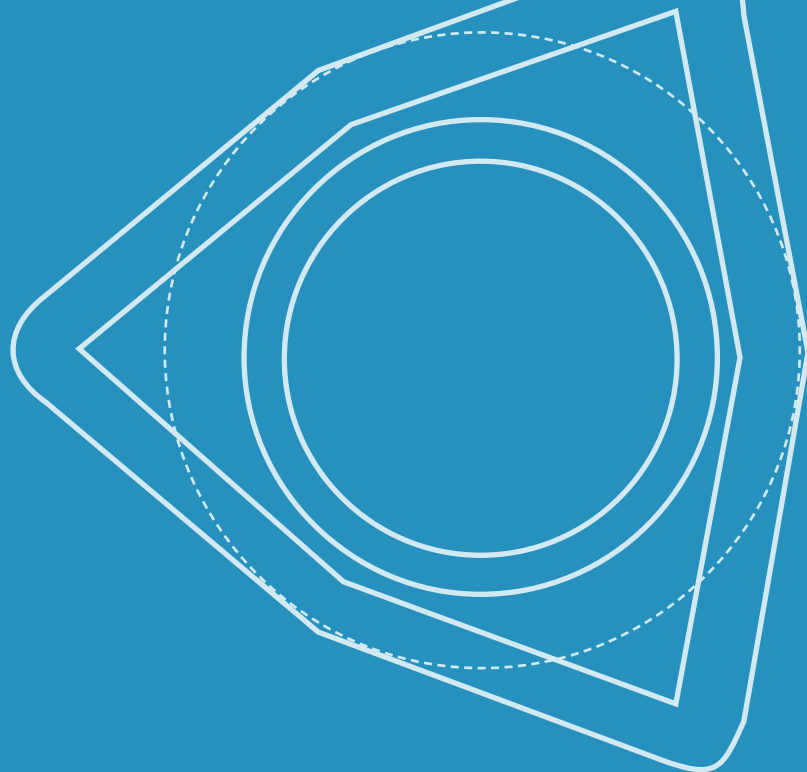
Le manuel de Filetage par fraisage

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		

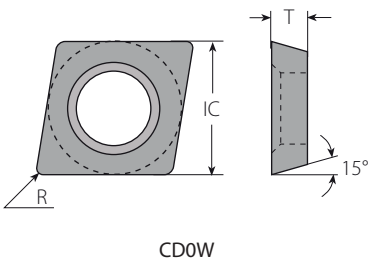
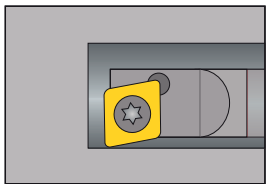
■ Plaquette Micro Alésage - Double arête de coupe

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 Chamfreinage - 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		

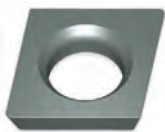
Intérieur



CD0W

Plaquettes CD0W

Pièces détachées



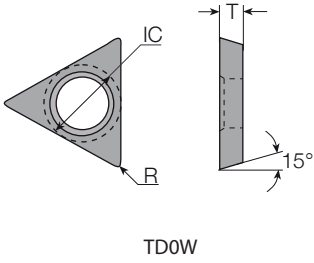
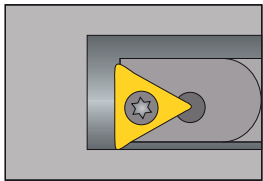
Taille plaque	Référence	Dimensions mm	
		R	T
.156"	CD0W4011...	0.05	1.02
	CD0W4012...	0.18	1.02
	CD0W4014...	0.38	1.02

Vis plaque



VS01

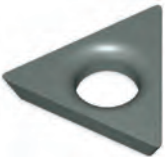
Intérieur



TD0W

Plaquettes TD0W

Pièces détachées



Taille plaque	Référence	Dimensions mm	
		R	T
.160"	TD0W4111...	0.05	1.19
	TD0W4112...	0.18	1.19
	TD0W4114...	0.38	1.19

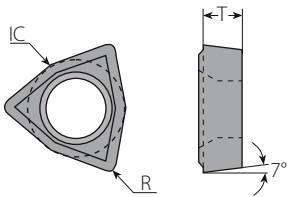
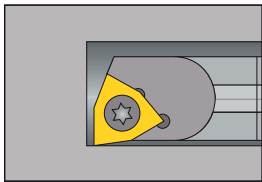
Vis plaque



VS01, VS40

Plaquettes pour alésage & rainurage

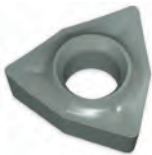
Intérieur



WC0W 4213, 4214

Plaquettes WC0W

Pièces détachées



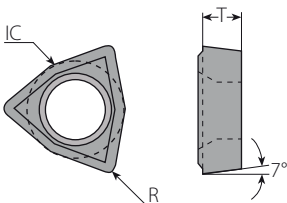
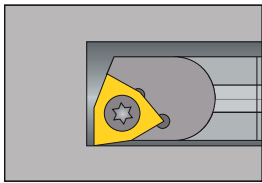
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm	
IC		R	T
.156"	WC0W4213...	0.20	1.57
	WC0W4214...	0.38	1.57

Vis plaquette



VS40

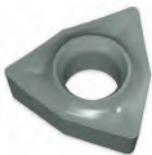
Intérieur



WC0W 5013, 5014

Plaquettes WC0W

Pièces détachées



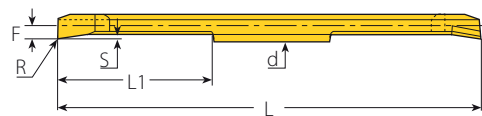
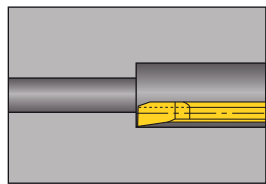
Taille plaquette	Référence	Dimensions mm	
IC		R	T
.187"	WC0W5013...	0.20	2.44
	WC0W5014...	0.38	2.44

Vis plaquette



VS41

Intérieur



RH-Double arête de coupe

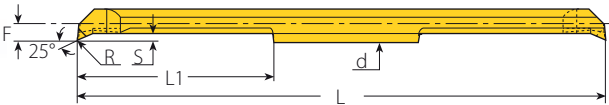
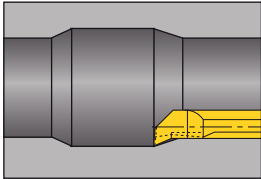
Micro - Double arête de coupe

Dia. plaque	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

Intérieur



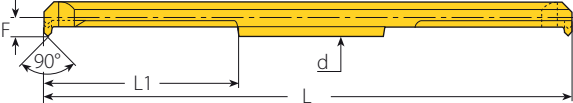
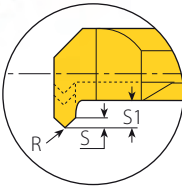
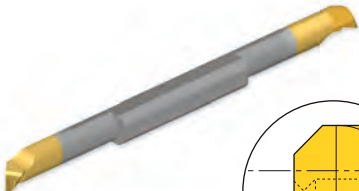
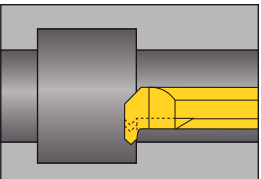
RH-Double arête de coupe

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

Intérieur



RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

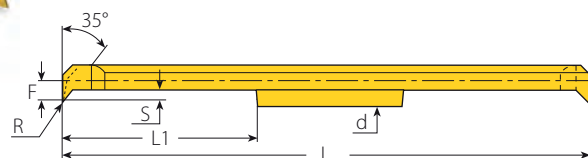
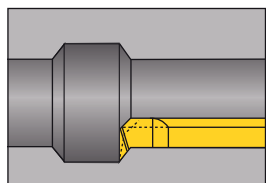
Diam. plaquette	Référence	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	F	S1	S	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	1.92	1.0	0.40	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	1.92	1.0	0.40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	1.92	1.0	0.40		
6.0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	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		

Plaquettes pour alésage & rainurage

Micro Alésage - longue pointe

MINIPRO

Intérieur



RH-Double arête de coupe

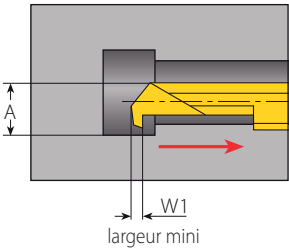
Micro - Double arête de coupe

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		

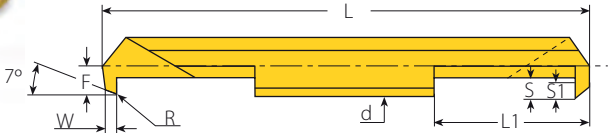
Micro Alésage - Alésage en tirant

MINIPRO

Intérieur







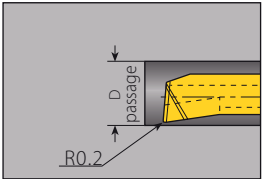
RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

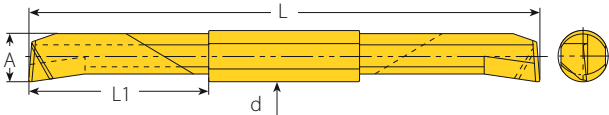
Diam. plaque	Référence	Dimensions mm									Diam. mini de perçage	Porte-outils
d mm	RH	R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F	mm	
3.0	3.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	3.42	1.5	1.81	0.8	0.6	1.42	3.2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
4.0	4.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	4.44	2.0	2.34	1.3	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	4.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								
6.0	6.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	6.44	2.0	2.46	1.9	1.6	2.92	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	6.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								

Micro Alésage - Perçage

Intérieur







RH-Double arête de coupe

Micro - Double arête de coupe

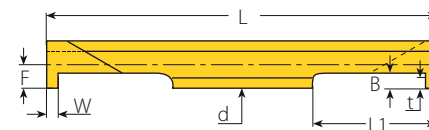
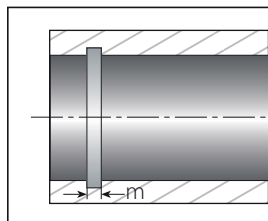
Dia. plaque	Référence	Dimensions mm			Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	L1	L	A	mm	
4.0	4.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	3.53	3.74	SMC...-4.0
6.0	6.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	5.20	5.80	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2L-BD-1...	21	60			
8.0	8.0SIR0.2S-BD-1...	12	54	6.90	7.80	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-BD-1...	20	70			
	8.0SIR0.2L-BD-1...	28	86			

Plaquettes pour alésage & rainurage

DIN 472 Gorges intérieures de circlips

MINIPRO

Intérieur



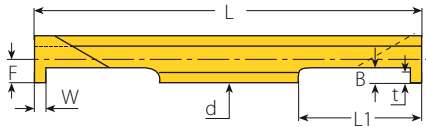
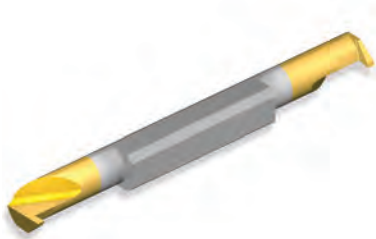
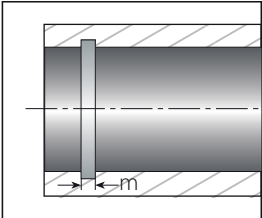
RH-Double arête de coupe

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	
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

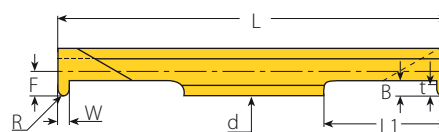
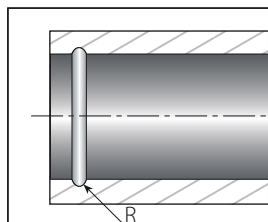


RH-Double arête de coupe

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

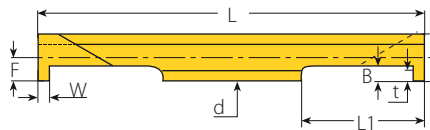
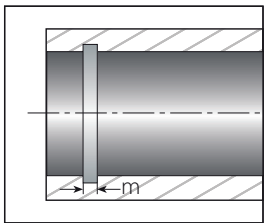


RH-Double arête de coupe

Micro (profil partiel) - double arête de coupe

Dia. plaque	Référence	Norme de rainure	Dimensions mm						Diam. mini d'alésage	Porte-outils
d mm	RH	R	W	L1	L	B	t	F	mm	
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					
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0.60	1.20	9.0	36.0	1.1	0.8			
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0.60	1.20	16.0	50.0					
	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					
6.0	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1	2.90	6.1	SMC...-6.0
	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	1.5	1.2			
	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					
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1.10	2.20	9.0	36.0	1.6	1.3			
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1.10	2.20	16.0	50.0					
	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	2.5	2.0	3.90	8.4	SMC...-8.0
	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					

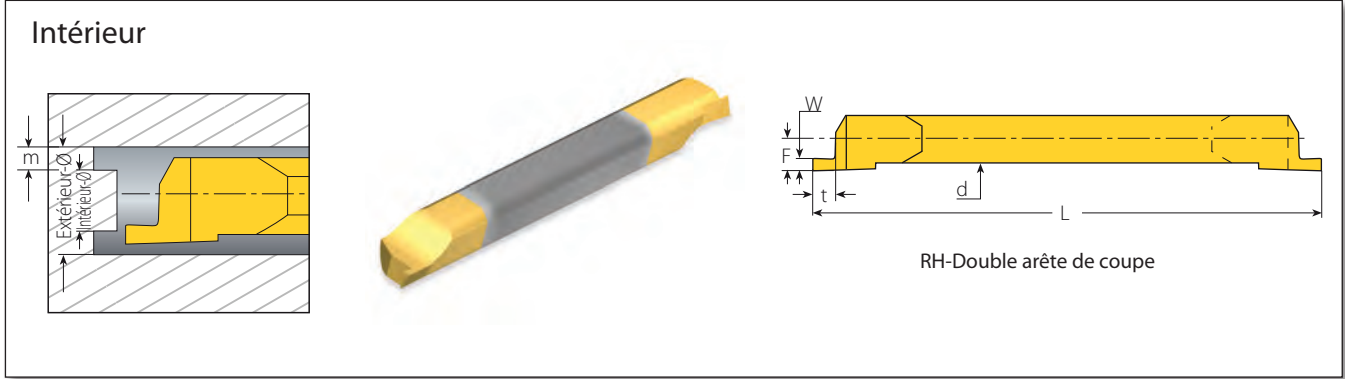
Intérieur



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. plaque	Référence	Norme de rainure	Dimensions mm					Intérieur Ø rainure	Extérieur Ø rainure
d mm	RH	m (H13)	W	t	L	F	Manche		
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

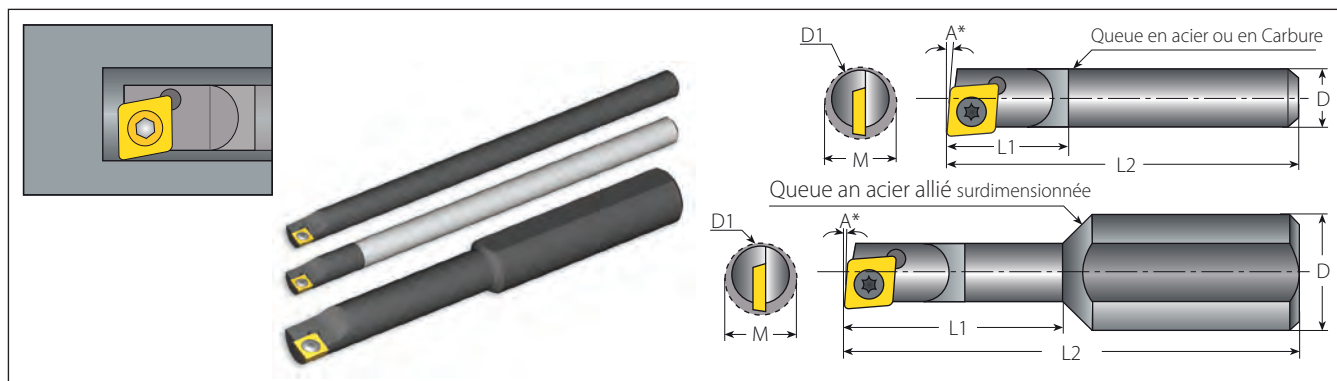
C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6
1 - Type de queue		2 - Diamètre de queue		3 - Outil taille D1]		4 - Forme plaquette		5 - Longueur outil [L2]
C - Carbide S - Acier		04 - 4.0 mm 05 - 5.0 mm 06 - 6.0 mm 08 - 8.0 mm 10 - 10.0 mm 12 - 12.0 mm		A - 4.2 B - 4.6 C - 4.8 D - 5.0 E - 5.2 F - 6.0 G - 6.4 H - 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 plaque CDOW

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Queue en acier allié - taille standard								Pièces détachées		
Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	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			
	S06-FCE--0	0°	6.0	6.0	7.3	76				

Queue en carbure - taille standard

Queue en carbure - taille standard								Pièces détachées		
Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
4.0	C04-ACP--7	7°	4.0	4.2	4.6	152	12	CD0W	VS01	VT51
	C05-CCJ--5	5°	5.0	4.8	5.5	102				
5.0	C05-DCJ--5	5°	5.0	5.0	6.1	102	D1=D			
	C05-DCJ--0	0°	5.0	5.0	6.5	102				
6.0	C06-FCJ--5	5°	6.0	6.0	7.0	102				
	C06-FCJ--0	0°	6.0	6.0	7.3	102				

Queue en acier allié - surdimensionnée

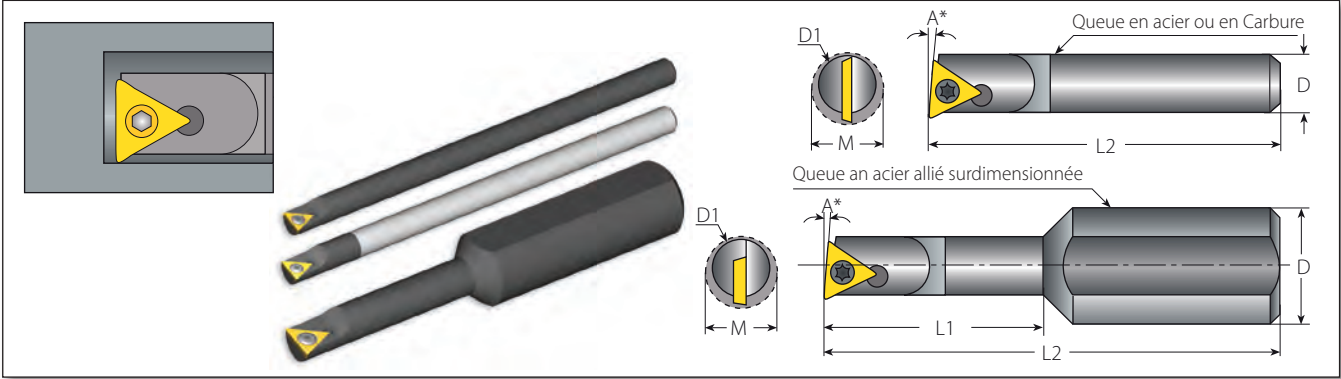
Queue en acier allié - surdimensionnée								Pièces détachées		
Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
8.0	S08-BCA--5	5°	8.0	4.6	5.5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA--5	5°	8.0	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 plaque TDOW

POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						
		A	D=D1	M	L2			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Type de plaquette	Vis	Clé torx
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			
	S08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Queue en carbure - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						
		A	D=D1	M	L2			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Type de plaque	Vis	Clé torx
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			
	C08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

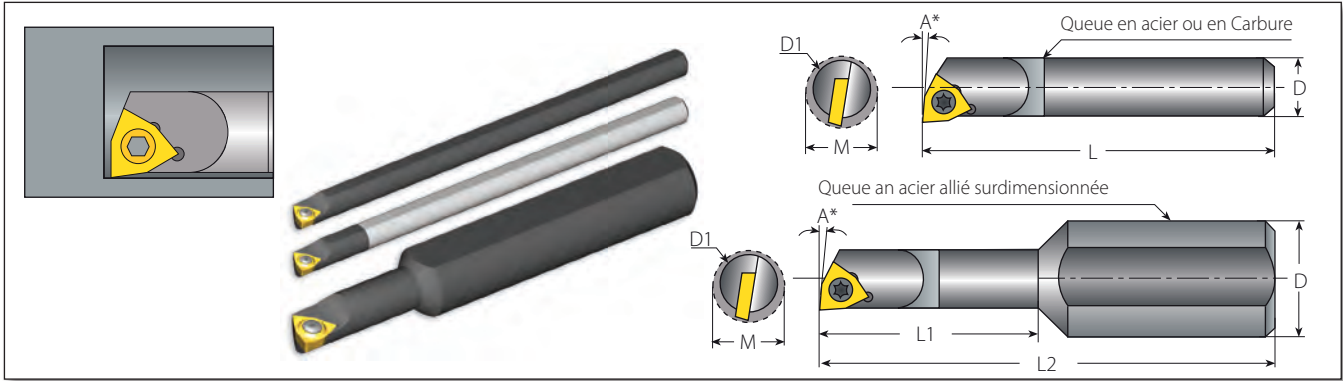
Queue en acier allié - surdimensionnée

Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
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			
	S12-GTD--0	0°	12.0	6.4	7.6	70				
	S12-HTE--5	5°	12.0	7.9	9.1	76	38			
	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						
		A	D=D1	M	L			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
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
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				
	C06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

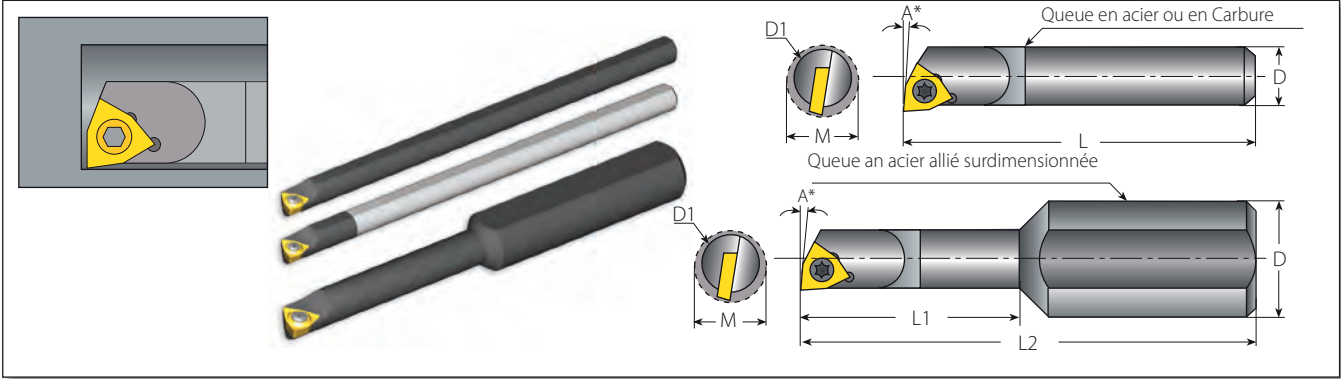
Queue en acier allié - surdimensionnée

Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia. queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
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

Barres d'alésage PowerBore
Pour plaquettes WC0W (5013, 5014)

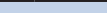
POWERBORE



Queue en acier allié - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						
		A	D=D1	M	L			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre	Type de plaque	Vis	Clé torx
8.0	S08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

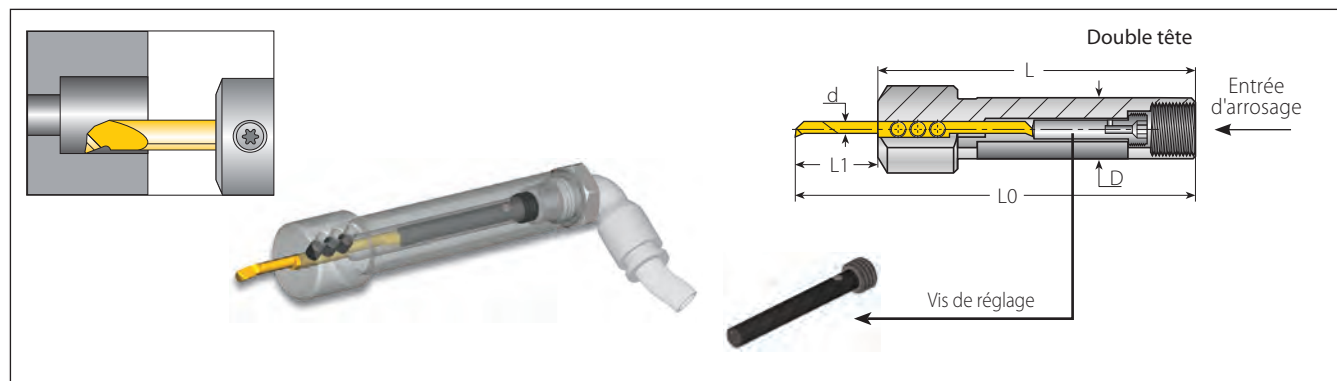
Queue en carbure - taille standard

Queue	Référence	Dimensions mm						
		A	D=D1	M	L			
		Angle	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
8.0	C08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0°	8.0	9.2		WC0W5014		

Queue en acier allié - surdimensionné

Queue	Référence	Dimensions mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Angle	Dia de queue	Dia. Barre	Alésage mini.	Longueur de sortie	Longueur barre	Type de plaquette	Vis	Clé torx
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



Pièces détachées



Micro - Double tête

Micro Dia. plaque	Dia. queue	Référence	Dimensions mm			Vis de réglage*			Vis de serrage x 3	
d mm	D		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			
	12	SMC12-4.0		16 - Moyen	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	21 - Long	101	AGISM8X16	16			
	20	SMC20-4.0		9 - Moyen	104	AGISM8X49	49			
6	12	SMC12-6.0	80	16 - Moyen	111	AGISM8X42	42			
	16	SMC16-6.0		21 - Long	116	AGISM8X37	37			
	20	SMC20-6.0	95	9 - Moyen	104	AGISM8X28	28		M6X1.0X5.0	K3.0
	16	SMC16-6.0		16 - Moyen	111	AGISM8X21	21			
8	12	SMC12-8.0	80	21 - Long	101	AGISM8X16	16			
	16	SMC16-8.0		9 - Moyen	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-8.0	95	12 - Court	107	AGISM8X33	33			
	16	SMC16-8.0		20 - Moyen	115	AGISM8X25	25			
10	20	SMC20-8.0	80	28 - Long	123	AGISM8X17	17			
	16	SMC16-10.0		9 - Moyen	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-10.0	95	15 - Court	110	AGISM8X30	30			
	16	SMC16-10.0		25 - Moyen	120	AGISM8X20	20			
10	20	SMC20-10.0	80	35 - Long	130	AGISM8X10	10			
	16	SMC16-10.0		9 - Moyen	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-10.0	95	12 - Court	107	AGISM8X33	33			
	16	SMC16-10.0		20 - Moyen	115	AGISM8X25	25			

* Tous les porte-outils sont fournis avec la gamme complète de vis de positionnement nécessaires



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		
					VTX (PowerBore)	VMX Micro	Puissance Alésage	Micro alésage	Micro rainurage	TD0W CD0W	WD0W	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

VTX



Nuance carbure d'utilisation générale
Revêtue TiAlN

VMX



Nuance carbure d'utilisation générale
Pour Micro plaquettes. Revêtue TiN

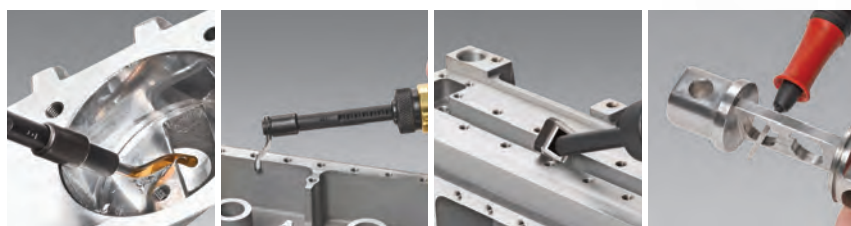
Pièces détachées pour la famille POWERBORE						
Plaquette	Barre d'alésage	Plaquette	Vis Torx	Description de la vis	Clé torx	Taille du Torx
	A	CD0W	VS01	1-72 Oval X 2.77LG.	VT51	T6
	B	TD0W Min. Bore 7,1 > alésage 7,1	VS01 VS40	1-72 Oval X 2.77LG. M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2 X 0.4 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 !

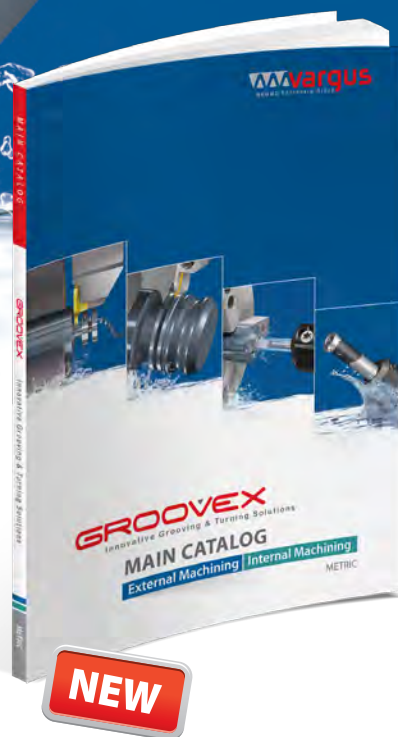
Visitez www.SHAVIV-GENius.com



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.



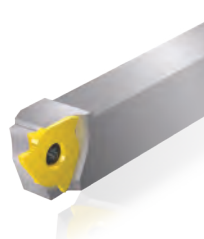
VG-Cut



microSCOPE



Mini-V



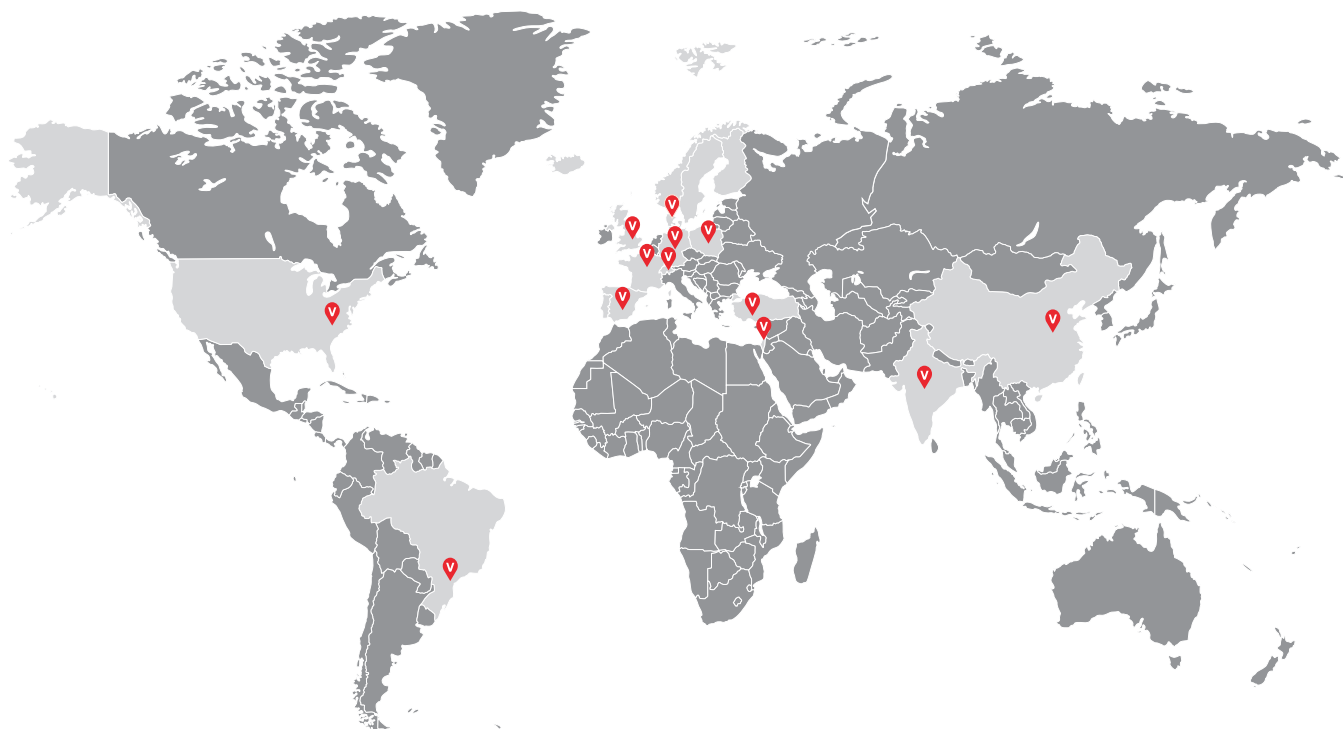
GrooVical

GROOVEX CATALOGUE GENERAL

Englobant l'ensemble de la gamme **GROOVEX** pour les solutions de gorges et de tournage.

Notes

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 GENius™

Selecteur d'outil et
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
GENius™
ONLINE

VARGUS
GENius™
DESKTOP

VARGUS
GENius™
SETUP

VARGUS
GENius™

APP