

CATALOGUE
ET GUIDE
TECHNIQUE
2018.2



FILETAGE

>30 000

PRODUITS STANDARDS



>75

PAYS



>4 100

EMPLOYÉS



SIÈGE SOCIAL

FAGERSTA, SUÈDE



Basé à Fagersta, en Suède et présent dans plus de 75 pays, Seco Tools est un fournisseur global de solutions complètes d'usinage pour le fraisage, les outils statiques, le perçage, l'alésage et les systèmes d'attachements.

Depuis plus de 80 ans, Seco Tools propose des technologies, des procédés et une assistance garantissant une productivité et une rentabilité maximales.

Pour en savoir plus sur les produits et les services proposés par Seco Tools et découvrir comment ils contribuent au succès de nos clients dans tous les secteurs de l'industrie, rendez-vous sur notre site www.secotools.com.

Index Alphanumérique	Outils.....	2-3
	Plaquettes.....	4-5
Filetage en tournage	Informations techniques.....	6-31
	Panorama des applications, porte-outils.....	32-33
	Panorama des applications, plaquettes.....	34
	Filetage pétrole & gaz, introduction.....	35-39
	Information Normes ISO.....	40
	Jetstream Tooling® – introduction.....	42
	Jetstream Tooling® – Assemblage, accessoires.....	43-44
	Jetstream Tooling® – Porte-outils, extérieurs.....	45
	Jetstream Tooling® – Porte-outils, intérieurs.....	46-48
	Porte-outils, extérieurs.....	49-55
	Porte-outils, intérieurs.....	56-60
	Seco-Capto™ – Porte-outils, extérieurs.....	61-65
	Seco-Capto™ – Porte-outils, intérieurs.....	66-73
	Steadyline® têtes GL, Jetstream Tooling®.....	74-75
	Steadyline® – têtes GL.....	76-77
	Seco-Capto™ – Porte-outils pour MTM.....	78-79
	Porte-outils pour peignes à fileter, extérieurs.....	80
	Seco-Capto™.....	81-85
	Steadyline® – têtes GL.....	86
	Plaquettes.....	87-120
	Roule-copeaux.....	121
Filetage MDT	Porte-outils, extérieurs.....	122
	Plaquettes.....	123-124
Filetage Mini-Shaft™	Porte-outils.....	125
	Plaquettes.....	126-130
Filetage - Taraudage	Informations techniques.....	132-146
	Threadmaster™, Monoblocs.....	147-150
	Fraises à fileter à plaquettes.....	151-154
	Filetage en fraisage – Plaquettes.....	155-158
	Filetage en fraisage – Attachements.....	159-160
	Filetage en fraisage – Têtes.....	161-163
	Threadmaster™ Taps, Informations techniques.....	164-181
	Threadmaster™ Taps.....	182-265
SMG	Groupes matières Seco – SMG.....	266-277
Déclaration de conformité	.....	278-280

Filetage en
tournage

Filetage MDT

Filetage
Mini-Shaft™

Filetage -
Taraudage

SMG

Déclaration de
conformité

3

335.14	159
335.14-ER	160

A

A.-SGXN	125
A.-SGXN.-R	125

C

C.-CER/L..X	81
C.-CNR/L..X	81-83
C.-CNR/L.C-X	84-85
C.-CER/L.-.CHD	63-64
C.-CER/L.-.HD	61-62, 65, 78-79
C.-CNR/L.-.CHD	71-73
C.-CNR/L.-.HD	66-70
C.-CNR/L.-.HD-OG	70
C.-SNR	66
CER/L	49
CER/L...QHD	54-55
CER/L...HD	49-50, 54-55
CER/L...Q	51
CER/L...QHD	49, 51-52
CER...X	80
CER...CQHD	53
CFIR/L	122
CNR/L...AHD	57-60
CNR/L...APIHD	58-59

D

DTM-M	150
DTM-MF	150
DTM-UNC	150
DTM-UNF	150
DTM-W	150

E

E.-SGXN	125
E.-SGXN.-R	125

G

GL.-CNR/L	76-77
GL.-CNR/L..X	86
GL.-PNR/L	74-75

M

MF-V053	222
MF-V054	223
MF-V055	224
MF-V056	225
MF-V057	226
MF-V058	227
MF-V059	228
MF-V060-A	229
MF-V063	230
MF-V063-A	231
MTH-M003	200
MTH-M003-A	201
MTH-M004	202
MTH-M004-A	203
MTH-N001	216

MTH-N002	217
MTH-P001	182
MTH-P001-A	183
MTH-P002	184
MTH-P002-A	185
MTH-P003	186
MTH-P003-A	187
MTH-P004	188
MTH-P004-A	189
MTH-P011	190-191
MTH-V011	232
MTH-V015	233
MTH-V016	234
MTH-V025	235
MTH-V026	236
MTH-V028	237
MTH-V029	238
MTH-V030	239
MTH-V030-A	240
MTH-V033	241
MTH-V033-A	242
MTH-V038	243-244
MTH-V038-A	245-246
MTH-V040	247
MTH-V043	248
MTH-V045	249
MTH-V048	264
MTH-V050	265
MTP-M003	204
MTP-M003-A	205
MTP-M004	206
MTP-M004-A	207
MTP-N001	218
MTP-N001-A	219
MTP-N002	220
MTP-N002-A	221
MTP-P001	192
MTP-P002	193
MTP-P003	194
MTP-P003-A	195
MTP-P004	196
MTP-P004-A	197
MTP-P011	198-199
MTP-V001	250
MTP-V002	251-252
MTP-V005	252
MTP-V006	253
MTP-V007	254
MTP-V007-A	255
MTP-V008	256
MTP-V008-A	257
MTP-V014	258-259
MTP-V014-A	260
MTP-V017	261
MTP-V020	262
MTP-V023	263
MTS-K001	208
MTS-K001-A	209
MTS-K002	210
MTS-K002-A	211

MTS-K011	212
MTS-K021	213
MTS-K031	214
MTS-K041	215

P

PER..QHDJETI	45
PNR/L..AHDJET	46-48

R

R396.18	151, 154
R396.19	151-152, 154
R396.20	153-154

S

SNR/L	56
SNR...A	56

T

TM-M	147
TM-MF	147
TM-MINI	149
TM-NPT	148
TM-NPTF	148
TM-UNC	147
TM-UNF	148
TM-W	148

09NR			
..A55	.....	88	
..A60	.....	90	
..BSPT	.....	103	
..ISO	.....	93	
..NPT	.....	105	
..UN	.....	97	
..W	.....	102	
11NR/L			
..A55	.....	88	
..A60	.....	90	
..ISO	.....	93-94	
..NPT	.....	105	
..UN	.....	97	
..W	.....	102	
11NR			
..NPTF	.....	106	
13NMS	.....	155	
16ER/L			
..A55	.....	87	
..A60	.....	89	
..ACME	.....	110	
..API RD	.....	117	
..BSPT	.....	103	
..ISO	.....	91-92	
..MJ	.....	100	
..NPT	.....	104	
..NPTF	.....	106	
..RD	.....	107	
..STACME	.....	112	
..TR	.....	108	
..UN	.....	95-97	
..UNJ	.....	99	
..W	.....	101	
16NR/L			
..A55	.....	88	
..A60	.....	90	
..ACME	.....	111	
..API RD	.....	117	
..BSPT	.....	103	
..ISO	.....	93-94	
..MJ	.....	100	
..NPT	.....	105	
..NPTF	.....	106	
..RD	.....	107	
..STACME	.....	113	
..TR	.....	109	
..UN	.....	98	
..UNJ	.....	99	
..W	.....	102	
20ER			
..ACME	.....	110	
..STACME	.....	112	
..TR	.....	108	
20NR			
..ACME	.....	111	
..STACME	.....	113	
..TR	.....	109	
22ER/L			
..ACME	.....	110	
..API RD	.....	117	
..BUT	.....	118-119	
..HEF	.....	115	
..ISO	.....	91-92, 94	
..N55	.....	87	
..N60	.....	89	
..NPT	.....	104	
..RD	.....	107	
..STACME	.....	112	
..TR	.....	108	
..UN	.....	95-96	
..W	.....	101	
22ER			
..API	.....	114	
22NR/L			
..ACME	.....	111	
..BUT	.....	119	
..HEF	.....	116	
..ISO	.....	93	
..N55	.....	88	
..N60	.....	90	
..NPT	.....	105	
..RD	.....	107	
..STACME	.....	113	
..TR	.....	109	
..UN	.....	97-98	
..W	.....	102	
22NR			
..API	.....	114	
..BUT	.....	118	
26ER			
..ACME	.....	110	
..K55	.....	87	
..K60	.....	89	
..STACME	.....	112	
..TR	.....	108	
26NR			
..ACME	.....	111	
..K55	.....	88	
..K60	.....	90	
..TR	.....	109	
27ER/L			
..ACME	.....	110	
..H	.....	115	
..ISO	.....	91-92	
..RD	.....	107	
..TR	.....	108	
..UN	.....	95	

27ER

..API	114, 117
..NPT	104
..STACME	112

27NR

..ACME	111
..API	114, 117
..H	116
..ISO	93-94
..RD	107
..STACME	113
..TR	109
..UN	97

369.20	158
--------------	-----

396.19-4003	156
-------------------	-----

396.19-4005	157
-------------------	-----

C-.....	121
---------	-----

LCEX	126-130
------------	---------

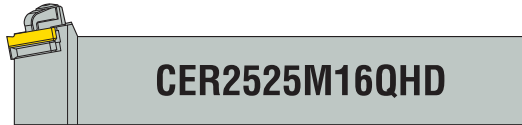
LCGN	123-124
------------	---------

R335.14...MNP	162
---------------------	-----

R335.14...UNNF	163
----------------------	-----

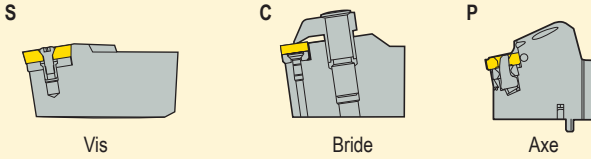
R335.14...W XF	161
----------------------	-----

Porte-outils



C	E	R	25	25	M	16	Q	HD
1	2	3	4	5	6	7	8	9

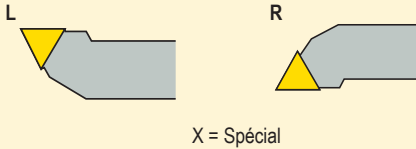
1. Fixation plaquette



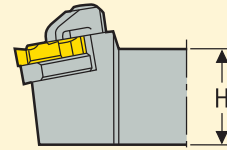
2. Extérieur / Intérieur

E = Extérieur
N = Intérieur

3. Sens de coupe

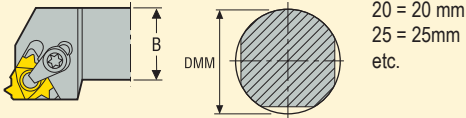


4. Hauteur du corps

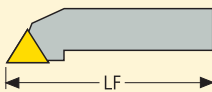


00 = Porte-outil rond S & C
25 = 25 mm
32 = 32 mm
etc.

5. Largeur/Diamètre du corps

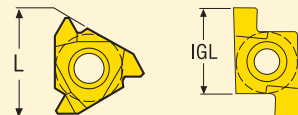


6. Longueur totale



H = 100 mm R = 200 mm
K = 125 mm S = 250 mm
L = 140 mm T = 300 mm
M = 150 mm U = 350 mm
P = 170 mm V = 400 mm
Q = 180 mm

7. Longueur de l'arête de coupe



Si la longueur de l'arête de coupe conduit à n'avoir qu'un seul chiffre, la désignation devra commencer par 0.

Exemple:
Longueur de l'arête de coupe = 16,5 mm
Symbole = 16
Longueur de l'arête de coupe = 9,525 mm
Symbole = 09

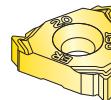
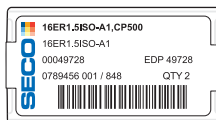
8. Autre information

A = Acier avec arrosage intégré
Q = Porte-outils qualifié pour machines CN
CQ = Outils à tête inversée

9. Autre information

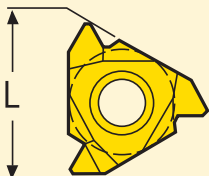
HD = Grande profondeur

Plaquettes



16	E	R	1.5	ISO	-	A1
1	2	3	4	5		6

1. Longueur de l'arête de coupe



Si la longueur de l'arête de coupe ne dispose que d'un seul chiffre, la désignation commencera par 0.

Exemple :

Longueur de l'arête de coupe	= 16,5 mm
Symbole	= 16
Longueur de l'arête de coupe	= 9,525 mm
Symbole	= 09

2. Extérieur / Intérieur

E = Extérieur
N = Intérieur

3. Sens de coupe



X = Spécial

4. Pas

Profil complet en mm :	0,70	1,50	4,00	8,00	
	0,75	1,75	4,50	10,0	
	0,80	2,00	5,00	12,0	
	1,00	2,50	5,50	14,0	
Profil complet : (TPI)	48	18	11	6,0	2,5
	40	16	10	5,0	2,0
	32	14	9	4,5	
	24	13	8	4,0	
	20	12	7	3,0	
Profil partiel :	A	= 0,50-1,50 mm	48-16 TPI		
	AG	= 0,50-3,00 mm	48-8 TPI		
	G	= 1,75-3,00 mm	14-8 TPI		
	N	= 3,50-5,00 mm	7-5 TPI		
	K	= 5,50-10,00 mm	4,5-2,5 TPI		

5. Filetage

60	= profil V, 60°
55	= profil V, 55°
ISO	= ISO, Métrique
UN	= UN am
UNJ	= Aéronautique am
MJ	= Métr. Aéronautique
W	= Whitworth, BSW
BSPT	= Whitworth, cônica
NPT	= NPT am.
NPTF	= NPTF am. (Dryseal)
RD	= DIN405, rond
TR	= DIN103, Trapézoïdal
ACME	= ACME-G am.
STACME	= Stub-ACME am.
API 384	= API V 038R 1:4
API 386	= API V 038R 1:6
API 404	= API V 040 1:4
API 504	= API V 050 1:4
API 506	= API V 050 1:6
API RD	= API Rond casing
BUT 2.5	= Buttress, 1°47'
BUT 2.6	= Buttress, 2°23'
VAM	= VAM Vallourec

6. Nbre de dents par arête de coupe/Type de brise-copeaux

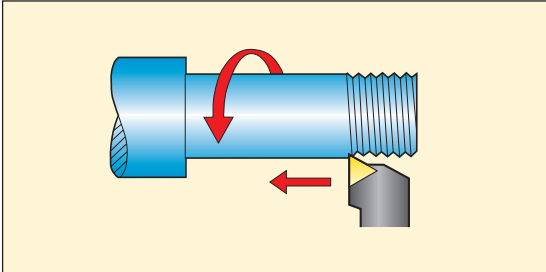
2M = 2 dents	A = Universel
3M = 3 dents	A1 = Désignation du brise-copeaux
TT = TWIN THREADER	A2 = Désignation du brise-copeaux

Threading Wizard™

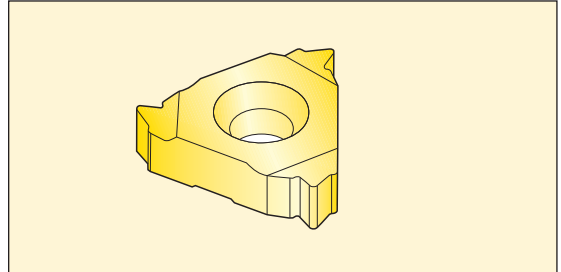
Afin de simplifier le choix des outils et des paramètres de coupe, Seco propose son logiciel d'assistance au filetage, supprimant les difficultés de programmations et de calculs compliqués. Ce logiciel d'assistance sélectionne pour vous le choix de plaquettes, d'outils et les paramètres de coupe adaptés. Dans le même temps, générera un code pouvant être utilisé directement sur votre machine CNC. L'avance indiquée est basée sur un bon contrôle des tolérances OD / ID pour le profil sélectionné. Le rayon de bec de la plaquette est relativement faible et peut être endommagé en cas de surcharge. Cet assistant Wizard est libre de droit et de téléchargement sur le site <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>. Si vous n'utilisez pas l'assistance, utilisez la méthode ci-dessous pour choisir les outils, les plaquettes, les conditions de coupe et le process d'usinage.



1. Sélection de la méthode de production, page 9.



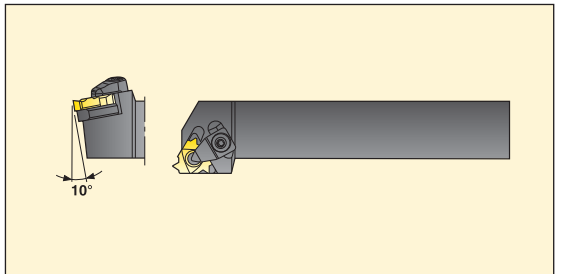
2. Sélection du type de plaquette, page 10.



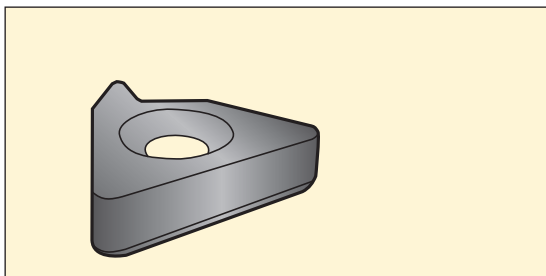
3. Sélection de la nuance, page 12.

	ISO													
	P				M				K					
	P01	P10	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40
CP200	○					○								
CP300	○					○								
CP500	○					○								
H15						○								

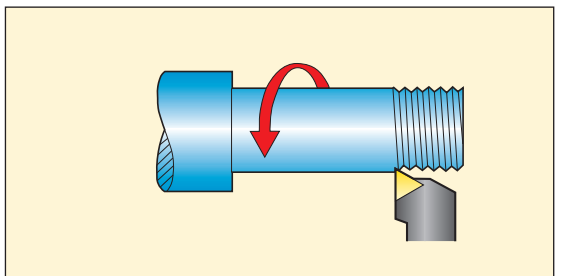
4. Sélection du porte-outils, page 13.



5. Sélection de l'assise, pages 14-15.



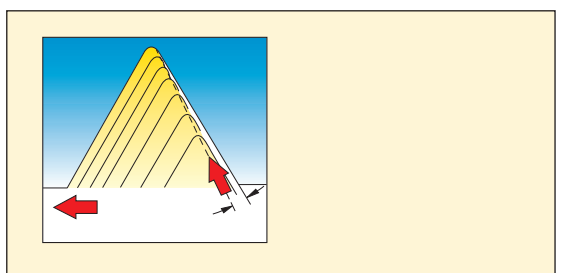
6. Sélection de la vitesse de coupe, pages 16-19.



7. Sélection du nbre et des prof. de passes, pages 20-24

Lead (mm)	5.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.50
1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
3	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
4	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
5	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
6	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
7	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
8	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
9	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
12	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
13	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
14	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
15	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
16	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
17	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
18	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
19	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
20	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60

8. Sélection de la méthode de pénétration, page 25



Le choix de la méthode de production est influencé par :

La pièce

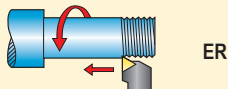
- Filetage extérieur ou intérieur
- Filetage à droite ou à gauche
- l'équipement de production disponible
- Version à droite ou à gauche

Filetage normal

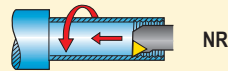
- Bénéfices :**
- Meilleure stabilité
 - Les assises montées d'origine sont utilisables pour la plupart des opérations.

- Remarque :**
- Il peut se produire un bourrage des copeaux en filetage intérieur, surtout si l'espace entre la barre de filetage et l'alésage est limité.

Filetage à droite – Outil à droite

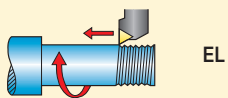


ER

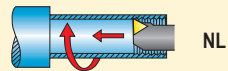


NR

Filetage à gauche – Outil à gauche



EL



NL

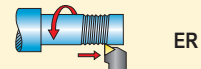
Filetage en tirant*

- Bénéfices :**
- L'évacuation des copeaux est facilitée en filetage intérieur.

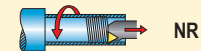
- Remarque :**
- La plaquette et le porte-plaquettes doivent être parfaitement bridés.

- Filetage intérieur :**
- Utiliser exclusivement un porte-plaquette CNR/L

Filetage à gauche – Outil à droite

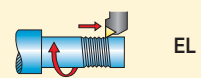


ER

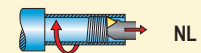


NR

Filetage à droite – Outil à gauche

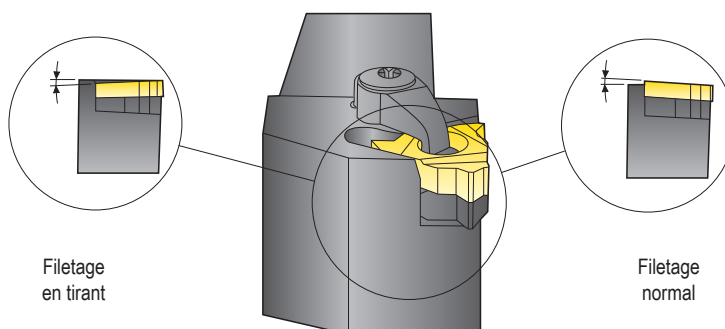


EL



NL

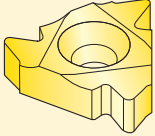
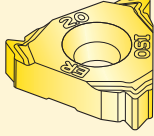
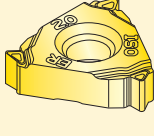
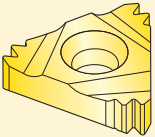
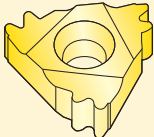
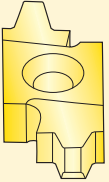
*L'assise doit être changée lors du filetage en tirant.



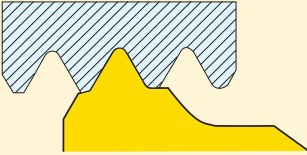
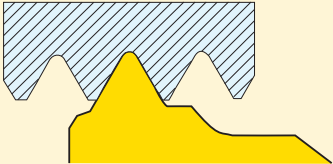
Filetage en tirant

Filetage normal

Plaquettes à 1 profil, choix alternatif profil complet, profil partiel.

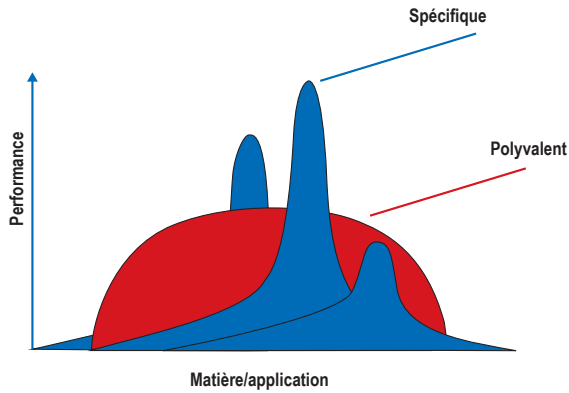
<p>Plaq. 1 profil (Type S) brise-copeaux A ou Original</p>  <p>Choix de base, peut être utilisé pour des applications dans une large choix de matériaux. Faibles efforts de coupe.</p>	<p>Plaq. 1 profil (Type S) brise-copeaux A1</p>  <p>Choix de base pour les applications générales dans l'acier.</p>	<p>Plaq. 1 profil (Type S) brise-copeaux A2</p>  <p>Choix de base pour les applications générales dans les aciers inoxydables</p>
<p>Plaq. multi-profil (Type M)</p>  <p>Choix de base pour la production de masse. Diminution du nombre de passes. Uniquement pour pénétration radiale. 2M = Version 2 dents 3M = Version 3 dents</p>	<p>Plaq. multi-profil (TWIN THREADER, TT)</p>  <p>Effort de coupe plus faibles que le type M. Longueur dépouille de Type M courte. Uniquement pour pénétration radiale. Utilisez l'assise de la plaquette 2M.</p>	<p>Plaq K. (Type K)</p>  <p>Choix de base pour les filets avec grand pas.</p>

Plaquettes à 1 profil, choix alternatif profil complet, profil partiel.

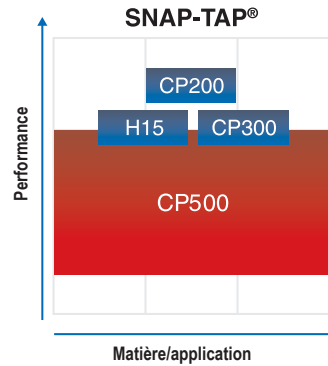
<p>Profil complet</p>  <p>Les arêtes de filets devant être tronquées, il n'est pas nécessaire de pré-usiner l'ébauche au diamètre exact, une légère surépaisseur d'usinage pouvant être laissée. Le filetage se trouve facilité du fait qu'un seul outil suffit pour l'ensemble de l'opération (ébauchage non nécessaire).</p>	<p>Profil partiel</p>  <p>Ce profil couvre un grand nombre de pas, ce qui réduit d'autant plus le stock nécessaire. Il exige cependant que l'ébauche ait un diamètre exact et soit donc exécutée avec précision. Le rayon de crête de la plaquette est calculé en fonction du plus petit profil dans la plage de pas concernée.</p>
---	---

Filetage – Nuances de plaquettes

Stratégie de produit



Assortiments de nuance Snap-Tap®



Les ingénieurs de la Recherche et du Développement chez Seco, sont en permanence à la recherche de nouveaux matériaux, revêtements et de géométries performantes afin de répondre toujours mieux aux attentes de nos clients. Notre stratégie produit est de fournir à nos clients un large choix d'outils polyvalents et de solutions spécifiques adaptés au filetage.

Nuances

Les ovales noirs indiquent la nuance principale ISO et les ovales blancs indiquent les alternatives pour chaque nuance.

	P					M					K					N				S				H					
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20	H30	
CP200		○					●					○										●							
CP300		●							○																				
CP500			●					●						●									●						
H15								○					●					○											

Nuances revêtues PVD

	CP200	Choix de base pour les aciers à haute limite élastique, les aciers inoxydables martensitiques, la fonte douce, les superalliages et les alliages de titane. Choix de base pour les vitesses de coupe élevées. Nuance micrograin dure avec arête vive offrant également une bonne résistance à la déformation plastique. (Ti,Al)N + TiN
	CP300	Nuance résistante à l'usure principalement destinée aux vitesses de coupe élevées. Nuance d'optimisation pour les aciers et les aciers inoxydables. (Ti,Al)N + TiN
	CP500	Nuance micrograin très dure universelle, pour tous les types de filetage dans la plupart des matériaux. Excellente pour les aciers inoxydables et les opérations difficiles. CP500 est une alternative pour l'usinage de l'aluminium. (Ti,Al)N + TiN

Nuances non revêtues

	H15	Choix de base pour l'usinage des fontes normales ou dures. Idéale pour l'usinage des aciers dont la dureté ne dépasse pas 350 HB. Nuance micrograin offrant une excellente résistance à l'usure et une arête vive.
--	------------	--

Utiliser le guide de sélection ci-dessous pour définir le type d'outil adapté.

Filetage extérieur

Choix de base Type C (bride)	CER/L, PER/L		Tailles de plaquettes 16, 20, 22, 26, 27 (avec assise)
	Cx-CER/L		







Filetage intérieur

Choix de base Type C (bride)	CNR/L, PNR/L		Tailles de plaquettes 16, 20, 22, 26, 27 (avec assise)
	Cx-CNR/L		
Petits trous Type-S (vis)	SNR/L		Tailles de plaquettes 09,11, 16, 22, 26, 27 (sans assise, à utiliser uniquement en filetage normal)

A noter : les tailles de plaquettes 27 ont un angle de dépouille de 10°

Assise de plaquettes montées d'origine











Le tableau ci-dessous indique quelles assises sont montées d'origine sur les porte-outils. Ces assises sont adaptées à la plupart des opérations lors du filetage.

Porte-outils	Bride		Vis	Jetstream Tooling®	L'angle d'inclinaison peut être modifié de +5 à -2 par changement de l'assise. La même plaquette peut servir pour le filetage à droite ou à gauche. La hauteur de centre restera constante.
	 Filetage intérieur et extérieur		 Filetage intérieur	 Filetage intérieur et extérieur	
Type plaq.	Plaquette à profil unique (Type S)	Plaquette à profil unique (Type K)	Plaquette à profil unique (Type S)	Plaquette à profil unique (Type S)	Afin d'obtenir le profil correct du filetage avec une dépouille uniforme de part et d'autre de la plaquette, l'angle d'hélice (λ) devra être égal à l'angle d'inclinaison de la plaquette (φ).
Insérer l'assise			Pas d'assise de plaquette ($\lambda=2^\circ$)		
Taille de plaq.	16 GX 16-1			GXA16-1	
	20	KX 20-2			
	22 NX22-1			NXA22-1	
	26	KX26-2			
	27 VX27-1			VXA27-1	

L'angle d'hélice (λ) peut aussi être calculé. Voir page 26 pour les formules.

Les porte-outils SNR/L n'ont pas d'assise interchangeable et ne peuvent être utilisés que pour le filetage en poussant. Le tableau ci-dessous indique la gamme d'assises disponibles.

Gamme d'assises

Porte-outils	Bride					Jetstream Tooling® Filetage en tournage		
	 Filetage intérieur et extérieur					 Filetage intérieur et extérieur		
Type plaq.	Pla. multi-profil (Type M)	Plaquette à profil unique (Type S)		Plaquette à profil unique (Type K)		Pla. multi-profil (Type M)	Plaquette à profil unique (Type S)	
Insérer l'assise	 Filetage normal	 Filetage normal	 Filetage en tirant	 Filetage normal	 Filetage en tirant	 Filetage normal	 Filetage normal	 Filetage en tirant
Taille de plaq.	16 MX16-1	GX16-0, -1, -2, -3, -4	GX16-0 -99 -98			MXA16-1	GXA16-0, -1, -2, -3, -4	GXA16-0, -99, -98
	20			KX20-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX20-0, -99	KX20-0 -99		
	22 MX22-1	NX22-0, -1, -2, -3, -4	NX22-0 -99 -98			MXA22-1	NXA22-0, -1, -2, -3, -4	NXA22-0, -99, -98
	26			KX26-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX26-0, -99	KX26-0 -99		
	27 MX27-1	VX27-0, -1, -2, -3, -4	VX27-0 -99 -98			MXA27-1	VXA22-0, -1, -2, -3, -4	VXA27-0, -99, -98

SMG – Introduction

SMG a pour fondement une classification des matières à usiner en fonction de leur type plutôt que de leur usinabilité relative. Par conséquent, cette classification comprend les matières à usiner telles que les composites. Bien que cette classification soit assez exhaustive, il est facile d'identifier à quel SMG appartient un matériau donné.

Chaque SMG applique une norme de matériaux spécifique dans une situation donnée, qui sert de référence pour faciliter le choix des paramètres de coupe par rapport à une solution Seco ; voir page(s) 266 - 269.

À titre d'exemples, les matériaux de référence EN C45E pour SMG P4 et EN 42 CrMo 4 pour SMG P5 et SMG H5 : pour de plus amples informations, se reporter aux tableaux suivants.

Dans SMG, la classification des matières à usiner implique une norme spécifique dans une situation donnée, qui sert de référence pour faciliter et garantir le choix des paramètres de coupe pour tout matériel effectif par rapport à une solution Seco. À titre d'exemples, les matériaux de référence EN C45E pour SMG P4 et EN 42 CrMo 4 pour SMG P5 et SMG H5 sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous, qui indique la propriété du matériau de référence.

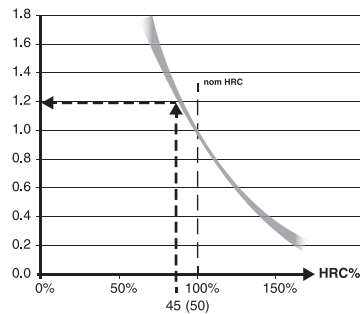
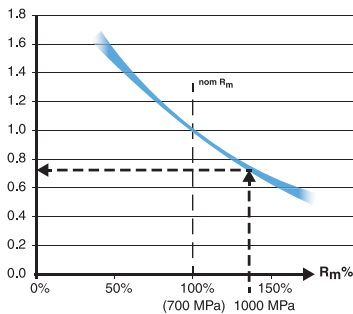
SMG	Description	Propriétés	DIN	SMG	Description	Propriétés	DIN
P4	Aciers de construction, faiblement alliés, 0,25% < C < 0,67%wt Aciers trempés et revenus faiblement alliés	520 < R _m < 1200	C 45E R _m = 660 N/mm ²	H5	Aciers trempés & revenus	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
P5	Aciers de construction, 0,25% < C < 0,67%wt Aciers trempés et revenus	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²				

Pour le EN 42 CrMo 4 en état recuit, la résistance maximale à la traction R_m peut varier entre R_m = 630 N/mm² et R_m = 780 N/mm², équivalent à un niveau de référence pour SMG P5. En condition trempée ou durcie, la résistance R_m maximale à la traction peut se trouver entre R_m = 900 N/mm² et R_m = 1 100 N/mm² ; elle appartient donc toujours à SMG P5. Toutefois, en cas de durcissement au-delà de R_m = 1 200 N/mm², elle appartient alors à SMG H5.

SMG	EN	N° W.	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Condition	R _{m, nom}	HRC _{nom}
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Recuit	700	
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Trempé ou durci	1000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Trempé ou durci		45
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Trempé ou durci		50

L'acier trempé ou durci EN 42CrMo4 a pu être utilisé pour illustrer l'usinabilité de l'état des matériaux.

Les graphiques ci-dessous indiquent comment ajuster les recommandations de vitesse pour les conditions nominales d'un matériau pour une R_m relative (schéma de gauche valable pour ISO-P) et pour un HRC relatif (valable pour ISO-H).



Afin d'illustrer la façon dont la v_c nominale SMG P5 peut être ajustée à une v_c recommandée plus précise, nous avons besoin de données R_m sur la résistance maximale à la traction. Dans ce cas, nous utilisons le EN 42 CrMo 4 trempé et durci sur R_m = 1 000 N/mm² conformément au tableau ci-dessous (flèches bleues en gras).

Supposons que la v_c nominale du SMG P5 est de 280 m/min pour un produit et un usinage donnés.

La v_c recommandée effective est alors de 280 m/min x 0.75 = 210 m/min.

Par conséquent, dans le SMG H5, la v_c nominale peut être réglée via le EN 42 CrMo 4 durci à HRC 45 (petites flèches grises).

Supposons que la v_c nominale du SMG H5 est de 50 m/min pour une solution d'usinage donnée utilisant des outils en carbure revêtu. Dans ce cas, la v_c recommandée effective est de 50 m/min x 1.2 = 60 m/min.

Pour de plus amples informations sur les matières à usiner, se reporter aux pages 270-277 ainsi qu'aux paramètres de coupe conseillés correspondants.

Pour une gestion plus aisée des paramètres de coupe, nous recommandons d'utiliser les outils indiqués dans My Pages – Suggest, sur le site www.secotools.com

Vitesse de coupe

Utiliser les SMG des tableaux pour classer la matière dans le groupe Seco
Utiliser le tableau ci-dessous pour choisir la vitesse de coupe.

SMG	v _c			
	CP200	CP300	CP500	H15
P1	—	275	205	—
P2	—	270	200	—
P3	—	230	170	—
P4	—	205	150	—
P5	—	195	145	—
P6	—	220	165	—
P7	—	205	155	—
P8	—	195	145	—
P11	—	200	150	—
P12	—	120	90	—
M1	150	—	135	100
M2	120	—	110	80
M3	90	—	85	60
M4	70	—	65	—
M5	55	—	50	—
K1	130	—	120	105
K2	110	—	105	95
K3	95	—	90	80
K4	90	—	85	75
K5	55	—	50	—
K6	80	—	75	—
K7	70	—	65	—
N1	—	—	—	255
N2	—	—	—	165
N3	—	—	—	110
N11	—	—	—	150
S1	20	—	20	—
S2	15	—	15	—
S3	15	—	15	—
S11	46	—	39	—
S12	35	—	30	—
S13	27	—	23	—

Les vitesses de coupe (v_c) figurant dans le tableau correspondent aux valeurs de départ recommandées. En raison de la machine, du matériau et des conditions de réglage, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Les plages recommandées pour chaque nuance sont CP200, CP300, CP500 et H15 +/-15 %

SMG = Groupe Matières Seco)

v_c = Vitesse de coupe (m/min)

Noter qu'il existe une relation directe entre la rotation et l'avance.

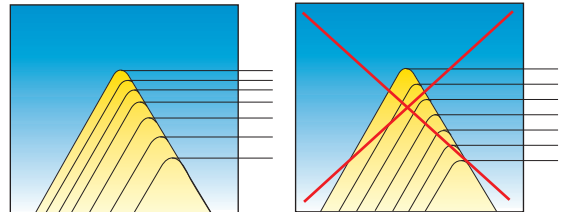
S'assurer que la vitesse de coupe, dont l'avance qui en résulte, ne soit pas trop élevée et reste dans la capacité machine pour assurer un filetage correct

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration

Un filetage ne peut pas être obtenu en une seule passe à cause de la fragilité relative de l'arête de coupe. La profondeur totale du profil doit être divisée en plusieurs passes. Ces passes ne seront pas équivalentes afin d'obtenir des forces de coupe identiques, voir croquis.

Se reporter aux tableaux des pages 20-24 pour connaître les recommandations relatives au nombre de passes et aux profondeurs de pénétration. Ces tableaux fournissent des recommandations de base et peuvent être utilisés pour l'ensemble des géométries - initiale, A, A1 et A2.

- L'avance indiquée est basée sur un bon contrôle des tolérances OD / ID pour le profil sélectionné.
- Si la plaquette casse, augmenter le nombre de passes.
- La profondeur axiale ne sera pas inférieure à 0,05 mm par passe.



- Dans l'acier inoxydable, la profondeur d'avance par passe doit être supérieure à 0,08 mm.
- Les recommandations peuvent également être utilisées pour les plaquettes à profil partiel L'expérience indique cependant qu'il est parfois nécessaire d'augmenter le nombre de passes.
- Le rayon de bec de la plaquette est relativement faible et peut être endommagé en cas de surcharge.

Logiciel de filetage Seco Wizard™

Afin de simplifier le choix des outils et des paramètres de coupe, Seco présente son nouveau logiciel d'assistance au filetage, supprimant les difficultés de programmations et de calculs compliqués. Ce logiciel d'assistance sélectionnera pour vous le choix de plaquettes et d'outils optimum, et les paramètres de coupe adaptés. Dans le même temps, il générera un code pouvant être utilisé directement sur pour votre machine CNC. Le rayon de bec de la plaquette est relativement faible et peut être endommagé en cas de surcharge. Cette assistant est libre de droit et de téléchargement sur le site <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>.

Vitesse de coupe – MDT

Utiliser les tableaux SMG pour classer la matière dans le groupe Seco.
Utiliser le tableau ci-dessous pour choisir la vitesse de coupe.

SMG	v_c
	CP500
P1	155
P2	150
P3	130
P4	115
P5	110
P6	125
P7	115
P8	110
P11	115
P12	65
M1	135
M2	110
M3	85
M4	65
M5	50
K1	130
K2	110
K3	95
K4	90
K5	55
K6	80
K7	70
N1	—
N2	—
N3	—
N11	85
S1	21
S2	17
S3	15
S11	—
S12	—
S13	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Vitesse de coupe (v_c) indiquée dans le tableau pour les valeurs de départ.

En raison de la machine, du matériel et des réglages, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Gammes recommandées à utiliser pour la nuance CP500 + / -15%

Vitesse de coupe – Mini-Shaft™

Utiliser les tableaux SMG pour classer la matière dans le groupe Seco.

Utiliser le tableau ci-dessous pour choisir la vitesse de coupe.

SMG	v_c
	CP500
P1	155
P2	150
P3	130
P4	115
P5	110
P6	125
P7	115
P8	110
P11	115
P12	65
M1	80
M2	65
M3	50
M4	37
M5	31
K1	150
K2	130
K3	110
K4	105
K5	60
K6	90
K7	80
N1	—
N2	—
N3	—
N11	95
S1	19
S2	15
S3	13

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Vitesse de coupe (v_c) indiquée dans le tableau pour les valeurs de départ.

En raison de la machine, du matériel et des réglages, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Gammes recommandées à utiliser pour CP500 + / -15%

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration

Filetages ISO métriques extérieurs

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
a_p	3,82	3,52	3,19	2,87	2,53	2,23	1,92	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,52	0,48	0,33
1	0,46	0,43	0,41	0,37	0,34	0,34	0,28	0,27	0,24	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,11
2	0,43	0,40	0,39	0,34	0,32	0,31	0,26	0,24	0,22	0,20	0,20	0,17	0,16	0,15	0,14	0,09
3	0,35	0,32	0,32	0,28	0,25	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,11	0,07
4	0,30	0,28	0,27	0,24	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,07	0,06
5	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,08	-	-	-
6	0,26	0,24	0,24	0,22	0,18	0,18	0,15	0,15	0,12	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-
7	0,24	0,21	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-
8	0,23	0,20	0,20	0,18	0,15	0,15	0,13	0,11	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,22	0,19	0,19	0,17	0,14	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,19	0,18	0,18	0,16	0,13	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13	0,13	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,13	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filetages ISO métriques intérieurs

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
a_p	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
1	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08	-	-	-
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	-	-	-	-
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filetages Whitworth extérieurs/intérieurs

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
a_p	4,29	3,82	3,44	2,90	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
1	0,49	0,46	0,45	0,38	0,37	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18
2	0,46	0,43	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17
3	0,38	0,38	0,38	0,30	0,29	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14
4	0,36	0,33	0,32	0,26	0,25	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,12
5	0,34	0,29	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,08	0,08
6	0,31	0,25	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	-	-
7	0,29	0,24	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,08	-	-	-	-	-
8	0,27	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,24	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,22	0,18	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,20	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,19	0,16	0,15	0,14	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,17	0,15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15	0,14	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ph = Pas hélicoïdal (mm)

a_p = Profondeur totale de pénétration (mm)

TPI = Filets par pouce

Les recommandations sont indiquées pour l'acier avec une dureté < 300 HB

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration

Filetages UN extérieurs

TPI	4,0	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	4,07	3,62	3,29	2,71	2,33	2,08	1,84	1,66	1,52	1,39	1,29	1,19	1,05	0,94	0,84	0,70	0,60	0,53
1	0,47	0,45	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17
2	0,44	0,41	0,40	0,34	0,33	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15
3	0,40	0,39	0,36	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,11	0,13
4	0,36	0,31	0,31	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,09	0,08
5	0,32	0,26	0,26	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	-
6	0,27	0,23	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08	-	-	-
7	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-
8	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,22	0,18	0,19	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,21	0,17	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,19	0,16	0,17	0,13	0,11	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,18	0,15	0,15	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,16	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15	0,14	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filetages UN intérieurs

TPI	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	3,74	3,32	2,99	2,46	2,13	1,88	1,66	1,49	1,36	1,25	1,14	1,06	0,93	0,84	0,76	0,64	0,56	0,49
1	0,44	0,41	0,42	0,35	0,34	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17
2	0,41	0,38	0,38	0,33	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
3	0,39	0,34	0,33	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,18	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,10
4	0,33	0,28	0,27	0,21	0,21	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
5	0,28	0,23	0,23	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-
6	0,24	0,20	0,20	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-	-	-
7	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-
8	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,18	0,16	0,15	0,12	0,12	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16	0,14	0,14	0,11	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,14	0,13	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Plaquettes multi-dents extérieures

Type	ISO métrique						UN						Whitworth		NPT		
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M	
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11	-	11,5	11,5	8	-
a_p (mm)	0,65	0,93	0,93	1,25	1,25	1,92	1,05	1,05	1,39	1,39	2,08	1,58	-	1,76	1,76	2,54	-
Passé 1 (mm)	0,36	0,43	0,56	0,57	0,75	0,65	0,49	0,64	0,64	0,84	0,70	0,73	-	0,59	0,81	0,88	-
2	0,29	0,30	0,37	0,40	0,50	0,53	0,33	0,41	0,44	0,55	0,57	0,50	-	0,50	0,57	0,64	-
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,23	-	0,31	-	0,46	0,35	-	0,37	0,38	0,57	-
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-	-	0,30	-	0,45	-

Plaquettes multidents intérieures

Type	ISO métrique						UN						Whitworth		NPT		
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M	
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11	-	11,5	11,5	8	-
a_p (mm)	0,60	0,85	0,85	1,17	1,17	1,78	0,93	0,93	1,25	1,25	1,88	1,58	-	1,76	1,76	2,54	-
Passé 1 (mm)	0,33	0,38	0,51	0,51	0,70	0,55	0,42	0,56	0,56	0,75	0,58	0,73	-	0,59	0,81	0,88	-
2	0,27	0,27	0,34	0,38	0,47	0,49	0,30	0,37	0,40	0,50	0,51	0,50	-	0,50	0,57	0,64	-
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,21	-	0,29	-	0,44	0,35	-	0,37	0,38	0,57	-
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-	-	0,30	-	0,45	-

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration

Filetages NPT extérieurs/intérieurs

TPI	8	11,5	14	18	27
a_p	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75
1	0,28	0,25	0,24	0,22	0,19
2	0,25	0,22	0,22	0,18	0,15
3	0,22	0,18	0,17	0,15	0,13
4	0,19	0,16	0,15	0,14	0,11
5	0,18	0,16	0,14	0,13	0,09
6	0,18	0,14	0,13	0,12	0,08
7	0,17	0,14	0,12	0,10	-
8	0,17	0,12	0,10	0,08	-
9	0,16	0,12	0,10	-	-
10	0,16	0,10	0,08	-	-
11	0,14	0,09	-	-	-
12	0,13	0,08	-	-	-
13	0,12	-	-	-	-
14	0,11	-	-	-	-
15	0,08	-	-	-	-

Filetages extérieurs ronds DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,43	2,23	1,73	1,40
1	0,44	0,33	0,29	0,26
2	0,40	0,29	0,26	0,25
3	0,34	0,25	0,21	0,23
4	0,32	0,23	0,19	0,20
5	0,28	0,20	0,18	0,16
6	0,26	0,18	0,16	0,12
7	0,24	0,16	0,14	0,10
8	0,22	0,15	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

Filetages ronds DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,59	2,44	1,66	1,49
1	0,46	0,38	0,26	0,27
2	0,43	0,34	0,22	0,26
3	0,40	0,30	0,21	0,25
4	0,35	0,25	0,19	0,22
5	0,30	0,21	0,18	0,18
6	0,26	0,19	0,16	0,13
7	0,24	0,17	0,14	0,10
8	0,22	0,16	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

TPI = Filet par pouce

a_p = Profondeur totale de pénétration (mm)

Les recommandations sont indiquées pour l'acier avec une dureté < 300 HB

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration

Filetages extérieurs TR

Ph	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
a_p	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,29	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filetages Intérieurs TR

Ph	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
a_p	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_p = Prof. tot. de pénétration (mm). Les recommandations sont indiquées pour l'acier avec une dureté < 300 HB

Choix du nombre de passes et de la valeur de pénétration - Plaquettes multidentés TWIN THREADER TT

Filetages extérieurs à 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a_p (mm)	1.25	0.93	0.65
Passe 1 (mm)	0.25	0.22	0.22
2	0.36	0.31	0.25
3	0.25	0.22	0.18
4	0.21	0.18	–
5	0.18	–	–

Filetages intérieurs à 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a_p (mm)	1.17	0.85	0.60
Passe 1 (mm)	0.23	0.20	0.19
2	0.34	0.27	0.23
3	0.23	0.20	0.18
4	0.19	0.18	–
5	0.18	–	–

Filetages extérieurs/intérieurs Withworth et BSPT

TPI	11	14
a_p (mm)	1.58	1.20
Passe 1 (mm)	0.26	0.22
2	0.38	0.35
3	0.27	0.24
4	0.25	0.21
5	0.22	0.18
6	0.20	–

Filetages extérieurs UN

TPI	12	16
a_p (mm)	1.39	1.05
Passe 1 (mm)	0.28	0.25
2	0.38	0.36
3	0.28	0.26
4	0.25	0.18
5	0.20	–

Filetages UN intérieurs

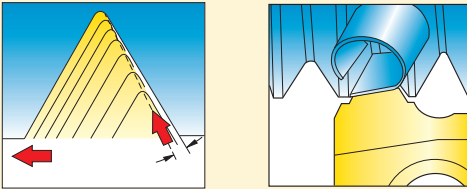
TPI	12	16
a_p (mm)	1.25	0.93
Passe 1 (mm)	0.24	0.21
2	0.35	0.32
3	0.25	0.22
4	0.22	0.18
5	0.19	–

Choix de la méthode de pénétration

Le choix de la méthode de pénétration est très important pour les matières à copeaux longs afin d'en assurer un bon contrôle.

Pénétration oblique modifiée

Pour machines CNC et conventionnelles



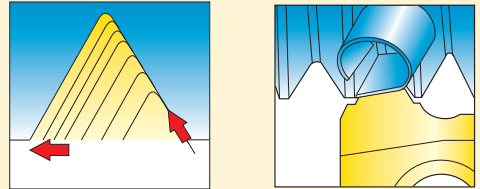
Choix de base pour machines CNC

L'angle de pénétration doit être inférieur de 2,5 à 5% à l'angle du flanc

- Bon contrôle des copeaux (important pour le filetage intérieur)
- Bon état de surface de finition sur les flancs
- Meilleure durée de vie de l'outil

Pénétration oblique normale

Pour machines CNC et conventionnelles

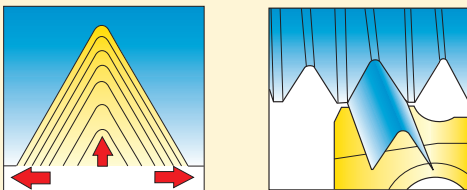


Utiliser la pénétration oblique lorsque la pénétration oblique modifiée n'est pas possible

- Bon contrôle des copeaux
- Peut entraîner une mauvaise surface pour le filetage
- Ne convient pas pour les matériaux traités

Pénétration radiale

Machines conventionnelles et plaquettes multi-dents.



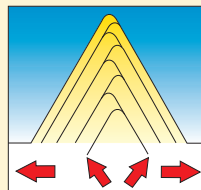
Les plaquettes multidents exigent une pénétration radiale.

Choix de base pour les matériaux durs

- Contrôle difficile des copeaux
- Efforts de coupe importants

Pénétration oblique alternée

Pour machines CNC



Choix de base pour filets avec grands pas

- Durée de vie prolongée
- Problèmes de contrôle copeaux possibles

Nomenclature et formules

Rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{tr/min})$$

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Vitesse d'avance

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Pas hélicoïdal

$$P_h = P \cdot \text{nombre de filets} \quad (\text{mm})$$

Angle d'hélice

$$\lambda = \arctan \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad (^\circ)$$

Conversion des
P à TPI

$$\text{TPI} = \frac{25,4}{P}$$

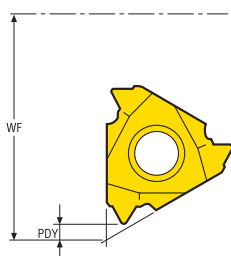
- D_c = Diamètre de la pièce (mm)
- D_2 = Diamètre sur flancs (diamètre moyen) (mm)
- n = Rotation (Tr/min)
- P = Pas, (mm)
- P_h = Pas hélicoïdal (mm)
- v_f = Vitesse d'avance (m/min)
- TPI = Nombre de filets par pouce
- v_c = Vitesse de coupe (m/min)
- λ = Angle d'hélice ($^\circ$)

Les outils à fileter intérieurs peuvent être retouchés pour réaliser des filetages plus petits que la limite prévue avec des outils standards. Le gain est d'environ 30%. La rigidité des porte-outils n'en est pas affectée.

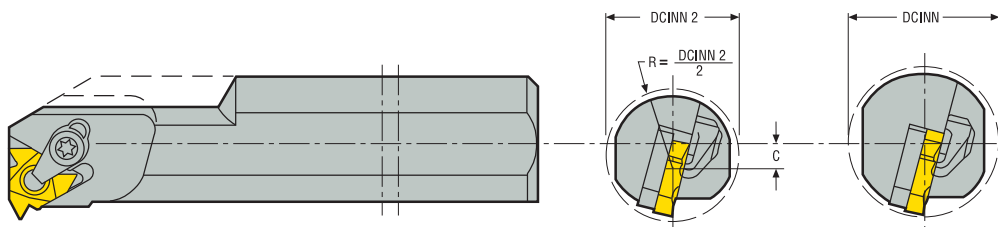
Cette modification peut être faite sur n'importe quel tour équipé d'un mandrin à 4 mors indépendants. Dans le tableau des dimensions $D_m \text{ min}^*$ à la page des "porte-outils intérieurs", vous trouverez les dimensions requises pour la modification.

Les porte-outils intérieurs peuvent également être fournis sur mesure.

Certains porte-outils peuvent être utilisés dans des diamètres plus petits que le diamètre $D_m \text{ mod}$ indiqué. Pour cela, il est nécessaire de rectifier le côté inférieur du profil de la plaquette et parfois également l'assise.



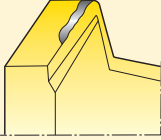
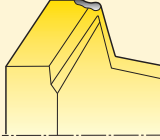
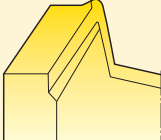
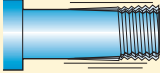
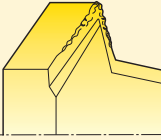
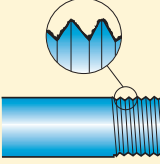
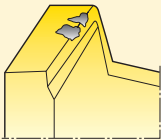
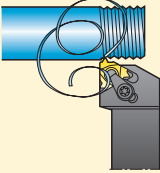
Les dimensions WF et PDY se trouvent dans les pages pour les porte-outils intérieurs (pages 56-60) et les plaquettes de filetage (pages 87-119).



$$C = WF - PDY + R - DCINN2$$

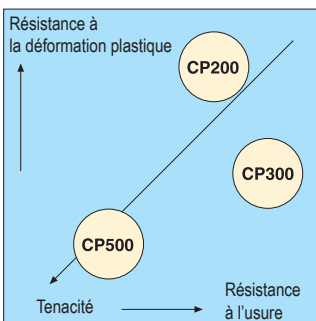
C = Désaxage lors de la modification de l'outil.
 DCINN = Diamètre d'alésage minimum de l'outil standard.
 DCINN2 = Diamètre minimum d'alésage pour un outil modifié.

Incidents et remèdes

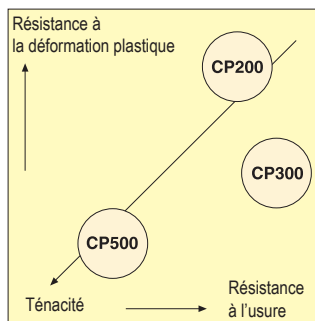
<p>Usure en dépouille rapide</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la vitesse de coupe • Augmenter la pénétration par passe • Utilisez la pénétration oblique modifiée • Vérifiez que l'assise de la plaquette sélectionnée est correcte • Sélectionner une nuance encore plus résistante à l'usure 	<p>Rupture de plaquette</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le nombre de passes • Vérifier le montage de la pièce • Vérifier la hauteur du centre de l'arête de coupe • Vérifiez l'absence de formation d'une arête rapportée • Sélectionnez une nuance plus tenace 
<p>Déformation plastique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez une nuance avec une meilleure résistance à la déformation plastique • Réduire la vitesse de coupe • Augmenter le nombre de passes • Accroître l'arrosage • Vérifiez que le diamètre de la pièce est correct avant de réaliser le filetage 	<p>Vibrations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changer la vitesse de coupe • Réduire le porte-à-faux et utiliser le porte-outils le plus stable • Vérifier la hauteur du centre de l'arête de coupe • Vérifiez que le diamètre de la pièce est correct 
<p>Arête rapportée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la vitesse de coupe • Ne pas utiliser d'arrosage 	<p>Mauvais état de surface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la vitesse de coupe • Vérifiez que l'assise de la plaquette sélectionnée est correcte • Utilisez la pénétration oblique modifiée ou l'avance radiale 
<p>Écaillage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le montage de la pièce • Vérifier la vitesse de coupe • Utilisez une pénétration oblique modifiée • Sélectionnez une nuance plus tenace 	<p>Mauvais contrôle copeaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire le nombre de passes • Augmenter la vitesse de coupe • Utilisez la pénétration oblique modifiée • Accroître l'arrosage 

Optimisation

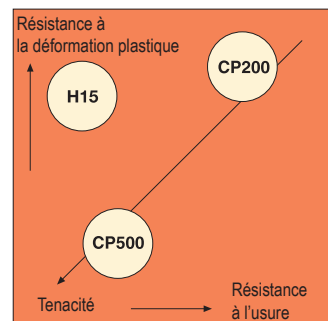
ISO-P (aciers)



ISO-M (aciers inoxydables)



ISO-K (fonte)





Couple de serrage pour vis de bridage

Les couples de serrage pour chaque plaquette sont indiquées ci-dessous

Désignation de la vis	Couple de serrage Nm	Clé de serrage
110.26-655	10,0	H00T-60100
117.26-655	5,0	H00T-3050
117.26-657	3,0	H00-2530
170.26-655	6,0	H00T-4060
C02205-T07P	0,9	T00-07P09
C02505-T07P	0,9	T00-07P09
C02506-T07P	0,9	T00-07P09
C03007-T09P	2,0	T00-09P20
C03508-T15P	3,0	T00-15P30
C03509-T15P	3,0	T00-15P30
C03510-T15P	3,0	T00-15P30
C03511-T09P	2,0	T00-09P20
C03512-T15P	3,0	T00-15P30
C04008-T15P	3,5	T00-15P35
C04010-T15P	3,5	T00-15P35
C04011-T15P	3,5	T00-15P35
C04014-T15P	3,5	T00-15P35
C04512-T15P	5,0	T00-15P50
C04518-T15P	5,0	T00-15P50
C05010-T20P	5,0	T00-20P50
C05012-T15P	5,0	T00-15P50
C05013-T20P	5,0	T00-20P50
C05018-T20P	5,0	T00-20P50
C11804-T06P	0,5	T00-06P05
C46017-T20P	6,0	T00T-20P60
C82204-T06P	0,5	T00-06P05
CC05	0,9	H00-1509
CC08P-V13	2,0	T00-09P20
CC09P-D11	2,0	T00-09P20
CC12P-S12	3,5	T00-15P35
CC14	6,0	H00T-4060
CC16	10,0	-
CC17P	10,0	-
CC17P-06	10,0	-
CC17P-09	10,0	-
CC20P	10,0	-
CC20P-V13	10,0	-
CD09-S09	2,0	T00-09P20
CD12-S12	3,5	T00-15P35
CD16-C16	5,0	T00-20P50
CD19-S19	5,0	T00-20P50
CD19-V16	5,0	T00-20P50
CSC8015-T20P	5,0	T00-20P50
CSC1015-T20P	5,0	T00-20P50
CSP16-T15P	2,0	T00-15P20
CSP22-T25P	3,0	T00-15P30
CSP27-T25P	6,0	T00T-25P60

Désignation de la vis	Couple de serrage Nm	Clé de serrage
L84017-T09P	2,0	T00-09P20
L85011-T15P	5,0	T00-15P50
L85012-T15P	5,0	T00-15P50
L85017-T09P	2,0	T00-09P20
L85020-T15P	3,5	T00-15P35
L85021-T15P	3,5	T00-15P35
L86015-T20P	6,0	T00T-20P60
L86025-T20P	6,0	T00T-20P60
LD1035-T25P	6,0	T00T-25P60
LD5020-T09P	2,0	T00-09P20
LD6020-T15P	3,0	T00-15P30
LD6021-T09P	2,0	T00-09P20
LD6024-T20P	3,0	T00-15P30
LD6025-T15P	3,0	T00-15P30
LD6026-T09P	2,0	T00-09P20
LD8025-T25P	6,0	T00T-25P60
LD8030-T25P	6,0	T00T-25P60
LS0512	2,5	-
LS0613	3,0	H00-2530
LS0616	3,0	H00-2530
LS0818	4,0	-
LS0822	4,0	-
MC6S4X14	3,5	-
MC6S4X18	3,5	-
MC6S5X14	5,0	H00T-4050
MC6S5X18	5,0	H00T-4050
MN0909L-T09P	2,0	T00-09P20
MN1215L-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215R-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215S-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215T-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515SL-T15P	3,0	T00-15P30
MN1520-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1920-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1925-T25P	5,0	T00T-25P50
MN2525-T25P	6,0	T00T-25P60
PL1403-T09P	2,5	T00-09P20
TCEI0409	3,5	-
TCEI0509	6,0	H00T-4060
TCEI0513	6,0	H00T-4060
TCEI0609	8,0	H00T-5080
TCEI0613	8,0	H00T-5080
TCEI0614	8,0	H00T-5080
TCEI0620	8,0	H00T-5080
TCEI0815	10,0	H00T-60100
TCEI0825	10,0	H00T-60100
TCEI1020	15,0	-
WS1620-T20P	3,5	T00-20P35
WS1920-T20P	3,5	T00-20P35
WS2325-T25P	5,0	T00T-25P50

Pour la gamme complète de clés dynamométriques Seco, consulter la page suivante

Information clé de serrage

La gamme de clés dynamométriques avec des valeurs de couple fixées est disponible dans des combinaisons de valeur de couple/clé pour le serrage des plaquettes, pour la plupart des produits de tournage Seco.

Lors du montage des plaquettes, en utilisant une clé dynamométrique vous vous assurez toujours un serrage correct. Les couples de serrage sont données page(s) 30 pour chaque vis.

Les clés dynamométriques sont calibrées selon la norme ISO 6789.

Code référence : T00-15P35

- T00 = Tournevis dynamométrique de type Torx Plus
- T00T = Tournevis en T de type Torx Plus
- H00 = Tournevis dynamométrique pour vis hexagonale
- H00T = Tournevis en T pour vis hexagonale

- 15P = Taille Torx Plus
- 35 = Valeur couple 3,5 Nm

Clé de serrage*	Embout remplaçable	Taille Torx Plus	Valeur du couple
T00-06P05	T00-06P	T06P	0,5 Nm
T00-07P05	T00-07P	T07P	0,5 Nm
T00-07P09	T00-07P	T07P	0,9 Nm
T00-08P12	T00-08P	T08P	1,2 Nm
T00-09P09	T00-09P	T09P	0,9 Nm
T00-09P12	T00-09P	T09P	1,2 Nm
T00-09P20	T00-09P	T09P	2,0 Nm
T00-10P20	T00-10P	T10P	2,0 Nm
T00-10P30	T00-10P	T10P	3,0 Nm
T00-15P20	T00-15P	T15P	2,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	T15P	3,0 Nm
T00-15P35	T00-15P	T15P	3,5 Nm
T00-15P50	T00-15P	T15P	5,0 Nm
T00-20P35	T00-20P	T20P	3,5 Nm
T00-20P50	T00-20P	T20P	5,0 Nm

* Embout inclus

Clé de serrage*	Embout remplaçable	Taille Torx Plus	Valeur du couple
T00T-15P50	T00T-15P	T15P	5,0 Nm
T00T-20P50	T00T-20P	T20P	5,0 Nm
T00T-20P60	T00T-20P	T20P	6,0 Nm
T00T-20P80	T00T-20P	T20P	8,0 Nm
T00T-25P50	T00T-25P	T25P	5,0 Nm
T00T-25P60	T00T-25P	T25P	6,0 Nm
T00T-25P80	T00T-25P	T25P	8,0 Nm
T00T-30P80	T00T-30P	T30P	8,0 Nm

* Embout inclus

Clé de serrage*	Embout remplaçable	Taille hexagonale	Valeur du couple
H00-1305	H00-1.3	1,3 mm	0,5 Nm
H00-1505	H00-1.5	1,5 mm	0,5 Nm
H00-1509	H00-1.5	1,5 mm	0,9 Nm
H00-2009	H00-2.0	2,0 mm	0,9 Nm
H00-2016	H00-2.0	2,0 mm	1,6 Nm
H00-2020	H00-2.0	2,0 mm	2,0 Nm
H00-2512	H00-2.5	2,5 mm	1,2 Nm
H00-2530	H00-2.5	2,5 mm	3,0 Nm
H00-2535	H00-2.5	2,5 mm	3,5 Nm
H00-3020	H00-3.0	3,0 mm	2,0 Nm
H00-4030	H00-4.0	4,0 mm	3,0 Nm

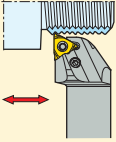
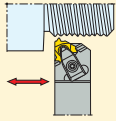
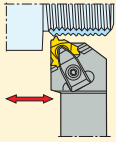
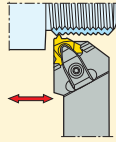
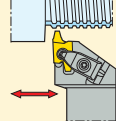
* Embout inclus

Clé de serrage*	Embout remplaçable	Taille hexagonale	Valeur du couple
H00T-3050	H00T-3.0	3 mm	5,0 Nm
H00T-4050	H00T-4.0	4 mm	5,0 Nm
H00T-4060	H00T-4.0	4 mm	6,0 Nm
H00T-5080	H00T-5.0	5 mm	8,0 Nm
H00T-60100	H00T-6.0	6 mm	10,0 Nm

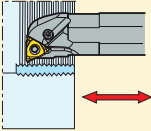
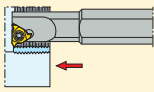
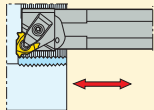
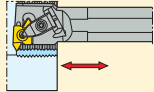
* Embout inclus

Les embouts ne sont pas interchangeables entre les deux types de poignées. Torx Plus® est une marque déposée par Camcar-TeXtron (USA)

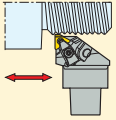
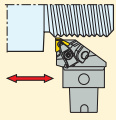
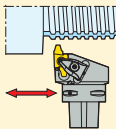
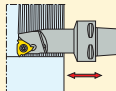
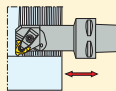
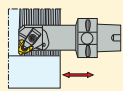
Porte-outils extérieurs

<p>PER/L...QHDJETI</p>  <p>Page(s) 45</p>	<p>CER/L CER/L...HD</p>  <p>Page(s) 49 - 50</p>	<p>CER/L...Q CER/L...QHD</p>  <p>Page(s) 51 - 52</p>	<p>CER...CQHD</p>  <p>Page(s) 53</p>	<p>CER...HD CER/L...QHD</p>  <p>Page(s) 54 - 55</p>	
---	--	---	---	--	--

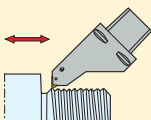
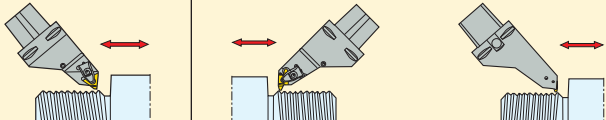
Porte-outils intérieurs

<p>PNR/L...AHDJET</p>  <p>Page(s) 46-48</p>	<p>SNR/L</p>  <p>Page(s) 56</p>	<p>CNR/L...AHD CNR/L...APIHD</p>  <p>Page(s) 57 - 59</p>	<p>CNR/L...AHD</p>  <p>Page(s) 60</p>	
---	--	---	--	--

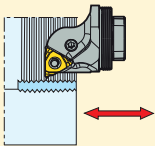
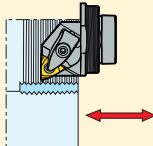
Seco-Capto™

<p>CER/L...HD Ext.</p>  <p>Page(s) 61 - 62</p>	<p>CER/L...CHD Ext.</p>  <p>Page(s) 63 - 64</p>	<p>CER...HD Ext.</p>  <p>Page(s) 65</p>	<p>SNR Int.</p>  <p>Page(s) 66</p>	<p>CNR/L...HD Int.</p>  <p>Page(s) 66-70</p>	<p>CNR/L...CHD Int.</p>  <p>Page(s) 71-73</p>
--	--	--	---	---	--

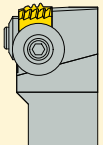
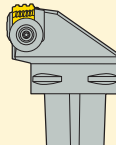
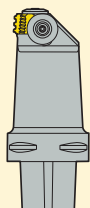
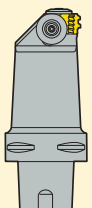
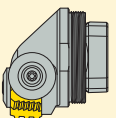
Seco-Capto™ pour MTM

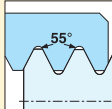
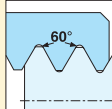
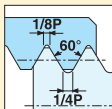
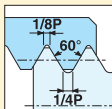
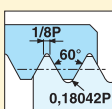
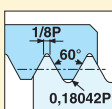
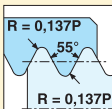
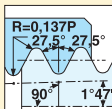
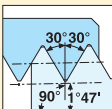
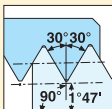
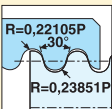
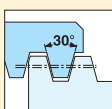
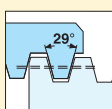
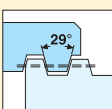
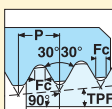
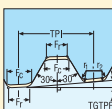
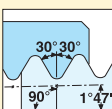
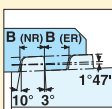
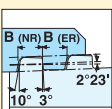
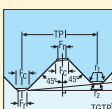
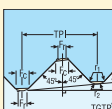
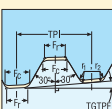
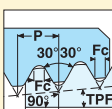
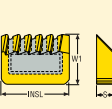
<p>CER...HD</p>  <p>Page(s) 78</p>	<p>CEL...HD</p>  <p>Page(s) 79</p>
--	---

Steadyline® avec connexions GL

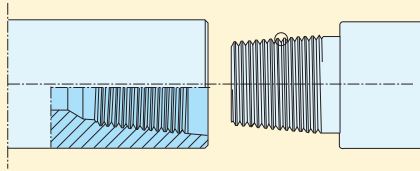
<p>GL...PNR/L...AHDJET</p>  <p>Page(s) 74 - 75</p>	<p>GL...CNR/L...AHD</p>  <p>Page(s) 76 - 77</p>	
---	--	--

Peignes à fileter

<p>Porte-outil extérieur pour peigne CER...X</p>  <p>Page(s) 80</p>	<p>Seco-Capto™ CER/L...X</p>  <p>Page(s) 81</p>	<p>Seco-Capto™ CNR/L...X</p>  <p>Page(s) 82 - 83</p>	<p>Seco-Capto™ CNL...C-X</p>  <p>Page(s) 84 - 85</p>	<p>Steadyline® GL...-CNR/L...-I/X</p>  <p>Page(s) 86</p>
--	--	---	---	--

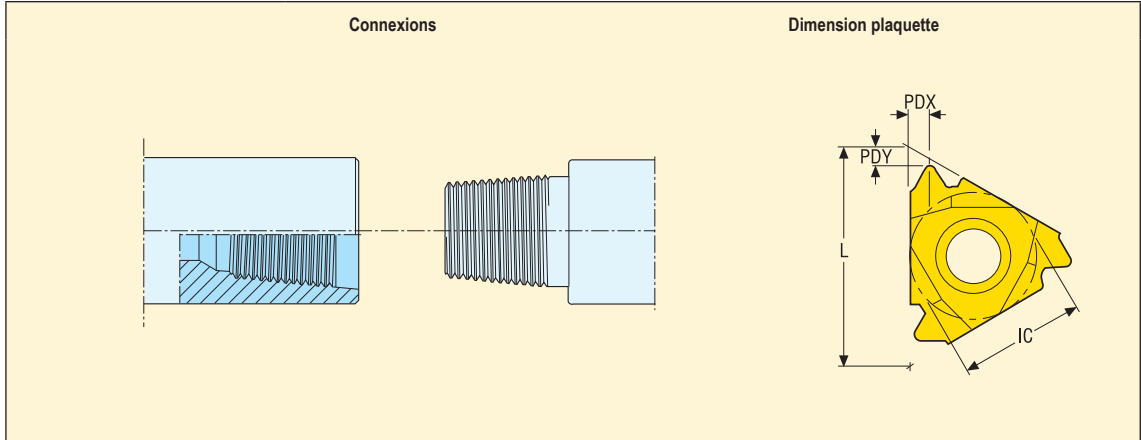
Plaquettes pour profil partiel	Profil en V 55°  Page(s) 87-88	Profil en V 60°  Page(s) 89-90			
Plaquettes pour profil complet	ISO métrique  Page(s) 91-94	UN  Page(s) 95-98			
Filetage d'assemblage					
Plaquettes pour profil complet	UNJ  Page(s) 99	MJ  Page(s) 99			
Filetages d'assemblage pour l'industrie aéronautique					
Plaquettes pour profil complet	Whitworth, BSW  Page(s) 101-102	BSPT  Page(s) 103	NPT  Page(s) 104-105	NPTF  Page(s) 106	Ronde-DIN405  Page(s) 107
Filetage de raccordement pour tubes et raccords					
Plaquettes pour profil partiel	TR-DIN103  Page(s) 108-109	ACME  Page(s) 110-111	Stub-ACME  Page(s) 112-113		
Filetage de transmission de mouvement					
Plaquettes pour profil complet	API  Page(s) 114	Hughes Flush  Page(s) 115-116	API ROUND  Page(s) 117	VAM-API- Buttress 2.5  Page(s) 118	VAM-API- Buttress 2.6  Page(s) 119
Filetage pour l'industrie pétrolière					
Plaquettes pour profil complet	Hughes H90  Page(s) 115-116	Hughes Slimline H90  Page(s) 115-116	P.A.C  Page(s) 115-116	Chasers API/Gost  Page(s) 120	Roule-copeaux pour peignes à fileter  Page(s) 121
Filetage pour l'industrie pétrolière					

Rotary drill connexion



Connexions	Pas TPI	TGTPF	Code API	Code Snap-Tap®
Nombre API				
NC10 - NC16	6,0	1,5	V055	6API558
NC23 - NC50	4,0	2,0	V038R	4API386
NC56 - NC77	4,0	3,0	V038R	4API384
API Régulier				
1 - 1 1/2 REG	6,0	1,5	V055	6API558
2 3/8 REG - 4 1/2 REG	5,0	3,0	V040	5API404
5 1/2 REG, 7 5/8 REG, 8 5/8 REG	4,0	3,0	V050	4API504
6 5/8 REG	4,0	2,0	V050	4API506
Internal Flush				
2 3/8 IF - 6 5/8 IF	4,0	2,0	V038R	4API386
Trou complet				
3 1/2 FH, 4 1/2 FH	5,0	3,0	V040	5API404
4 FH	4,0	2,0	V038R	4API386
5 1/2 FH, 6 5/8 FH	4,0	2,0	V050	4API506
Hughes External Flush				
2 3/8, 2 7/8	6,0	2,0	–	6HEF
3 1/2, 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Xtra Hole				
2 7/8 - 5	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Slim Hole				
2 3/8 - 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Double Streamline				
3 1/2 - 5 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes H90				
3 1/2 - 6 5/8	3,5	2,0	90V050	3.5H906
7 - 8 5/8	3,5	3,0	90V050	3.5H904
Hughes Slimline H90				
2 3/8 - 3 1/2	3,0	1,25	90V050	3H90
Hughes ACME Regular				
2 3/8 - 6 5/8	4,0	3,373	–	4HACME
Hughes ACME Streamline				
2 3/8 - 5 1/2	4,0	3,373	–	4HACME
P.A.C.				
2 3/8 PAC - 3 1/2 PAC	4,0	1,5	V076	4PAC
Macaroni				
MT, AMT, AMMT	6,0	1,5	V055	6API558

Rotary drill connexion

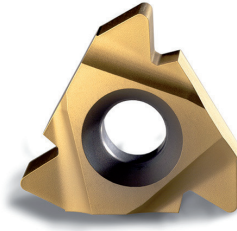


Connexions				Dimensions en mm			
Code Snap-Tap®	Code API	Pas TPI	TGTPF	L	IC	PDX	PDY
6API558	V055	6,0	1,5	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API386	V038R	4,0	2,0	22,0	12,700	2,5	1,9
4API386	V038R	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API384	V038R	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API506	V050	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API504	V050	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
6HEF	–	6,0	2,0	22,0	12,700	2,5	2,0
4PAC	V076	4,0	1,5	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H906	90V050	3,5	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H904	90V050	3,5	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3H90	90V050	3,0	1,25	27,5	15,875	3,2	2,2
4HACME	–	4,0	3 3/32	27,5	15,875	3,2	2,2

Profil de filetage

Profil	TPI	TGTPF	Dimensions en mm				Code API	Code Snap-Tap®
			R/F _r	F _c	r ₁	r ₂		
	5,0	3,0	0,508	1,016	0,381	–	V040	5API404
	4,0	2,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API386
	4,0	3,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API384
	4,0	2,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API506
	4,0	3,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API504
	6,0	1,5	1,194	1,397	0,381	0,381	V055	6API558
	6,0	2,0	0,559	0,813	0,381	0,381	–	6HEF
	4,0	1,5	1,702	1,930	0,381	0,381	V076	4PAC
	3,5	2,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H906
	3,5	3,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H904
	3,0	1,25	1,727	2,134	0,381	0,762	90V050	3H90
	4,0	3,373	2,253	2,388	0,787	0,787	–	4HACME

Seco Snap-Tap® : l'assurance de la Qualité



1. Contrôle métallurgique du substrat

- Contrôler le substrat concernant Hc, MM et la porosité
- Mesuré selon SPM
- Les valeurs stockées dans une base de données

2. Vérification des dimensions après le frittage

- Mesure du CI et de l'épaisseur
- Mesures conformes à SPM
- Valeurs enregistrées dans une base de données

3. Contrôle des dimensions après rectification

- Épaisseur et hauteur d'arête de coupe
- Planéité
- Mesuré selon SPM

4. Contrôle des dimensions après réaffûtage

- Le profil et le rayon
- Mesuré selon SPM

5. Mesure de l'arête

- Rayon d'arête vérifié pendant le pierrage
- Mesuré selon SPM
- Les valeurs stockées dans une base de données

6. Mesure du revêtement

- Revêtement, vérification de l'épaisseur et de l'adhésion
- Mesures conformes à SPM
- Valeurs enregistrées dans une base de données

7. Inspection finale

- Contrôle visuel
- Contrôle statistique selon AQL

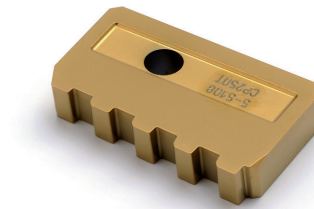
8. Système de gestion de la production

- SGS (SPM1) - Spécification de contrôle
- LS - Instructions de production
- Seco Act - Base de données de gestion des actions préventives et correctives
- Certification normes ISO 9001, ISO 14001

9. Abréviations

- LS - System de management local - contenant la description des processus, procédures et fiches d'instructions
- SGS - Seco Global Standards (Norme globale de Seco) consiste à promulguer les instructions communes à l'ensemble des filiales Seco
- SPM - Manuel de gestion de Production Seco - Partie intégrante de la base de données SGS, il s'agit d'un recueil d'instructions et de documents comportant le sujet (domaine) pour guider et maintenir le niveau de qualité des produits Seco
- AQL - Niveau d'acceptation de qualité
- MM - Contient du Tungstène dans le "liant"
- Hc - Coercitivité, description de la taille du grain

Peignes à fileter Seco - L'assurance de la Qualité



1. Contrôle métallurgique de substrat

- Contrôler le substrat concernant Hc, MM et la porosité
- Mesuré selon SPM
- Les valeurs stockées dans une base de données

2. Vérification des dimensions après le frittage

- Mesure de l'épaisseur
- Rugosité Ra
- Planéité
- Mesuré selon SPM

3. Contrôle des dimensions après rectification

- Mesure optique
- Informations enregistrées dans une base de données

4. Contrôle des dimensions après réaffûtage

- Le profil et le rayon
- Mesuré selon SPM

5. Mesure de l'arête

- Rayon d'arête vérifié pendant le pierrage
- Mesuré selon SPM
- Les valeurs stockées dans une base de données

6. Mesure du revêtement

- Revêtement (PVD), vérification de l'épaisseur et de l'adhésion
- Mesuré selon SPM
- Valeurs enregistrées dans une base de données

7. Classification de la hauteur

- Mesure visuelle de la hauteur
- Représentation graphique des valeurs
- Triés et étiquetés avec la classification de hauteur

8. Inspection finale

- Contrôle de l'arête à 100%
- Profil contrôlé avec la tolérance,
- l'échantillonnage, conformément à AQL

9. Traçabilité

- Les produits sont sauvegardés comme référence pour une prochaine commande
- Commandes enregistrées 5 ans à la date de la production
- Le produit fini a une traçabilité complète

10. Dessins superposés

- Les imprimantes pour les superpositions sont étalonnées avec une échelle
- Principale impression à l'échelle enregistrée selon SPM

11. Système de gestion de production

- SGS (SPM1) - Spécifications de contrôles
- LS - Instructions de production
- Seco Act - Système de gestion des actions préventives et correctives
- Certificats normes ISO 9001 and 14001

12. Abréviations

- LS - Système de Management mis en oeuvre en local (Seco Bourges) contenant la description des processus, procédures et fiches d'instructions
- SGS - Seco Global Standards - (Norme globale de Seco) : instructions communes à l'ensemble des filiales Seco
- SPM - Manuel de gestion de Production // Partie intégrante de la base de données SGS, il s'agit d'un recueil d'instructions et documents comportant le sujet (domaine) pour guider et maintenir le niveau de qualité des produits Seco
- AQL - Niveau d'acceptation de qualité
- MM - Contient du Tungstène dans le "liant"
- Hc - Coercitivité, description de la taille du grain

Référence ISO (Abréviation)	Signification
ALD	Longueur utile du foret
APMXS	Profondeur de coupe maximum vers le côté
B	Largeur d'attachement
BAWS	Angle du corps côté pièce
BD	Diamètre du corps
BSG	Groupe standard de base
C	Profondeur de rainure de clavette
CDX	Profondeur de coupe maximum
CF	Largeur du fond de profil
CP	Pression d'arrosage
CW	Largeur de coupe
CZC	Code de taille de raccord
DC	Diamètre de coupe
DCB	Diamètre d'alésage de raccordement
DCINN	Diamètre de coupe minimal
DCSFMS	Diamètre surface de contact côté machine
DCSFWS	Diamètre surface de contact côté pièce
DMM	Diamètre de queue
FHA	Angle d'hélice des goujures
H	Hauteur de manche
HC	Hauteur de filetage réelle
HF	Hauteur fonctionnelle
IC	Diamètre de cercle inscrit
INSL	Longueur de plaquette
KWW	Largeur de clavette
L	Longueur de l'arête de coupe
LF	Longueur fonctionnelle
LH	Longueur de tête
LPR	Longueur utile
LS	Longueur de queue
LU	Longueur utile (maximum recommandé)
LUX	Longueur utile max.
NOF	Nombre de goujures
NT	Nombre de dents
OAL	Longueur totale
PDX	Hauteur de profil ex
PDY	Hauteur de profil ey
PHDR	Diamètre du trou pré-usiné recommandé
PHDX	Diamètre du trou pré-usiné maximum
PNA	Profil d'angle inclus
RE	Rayon
S	Épaisseur de plaquette
SIG	Angle de pointe
STA	Profil d'angle inclus
TCTR	Classe de tolérances des filets
TDZ	Diamètre de filetage
TGTPF	Valeur de l'angle en pouces par pieds
THCHT	Type de chanfrein de filet
THFT	Type de profil de filet
THLGTH	Longueur de filet
TPI	Filets par pouce
TPIN	Filets par pouce, minimum
TPIX	Filets par pouce, maximum
TPX	Pas maximum du filet
TTP	Type de filetage
ULDR	Ratio diamètre longueur utilisable
W1	Largeur de plaquette
WF	Largeur fonctionnelle
ZEFP	Nombre d'arêtes de coupe effectives



Jetstream Tooling® – Introduction

Jetstream Tooling® est une solution révolutionnaire pour remédier au problème d'arrivée de l'arrosage directement dans la zone de coupe.

L'injecteur délivre un jet d'arrosage concentré haute pression, dans la zone de friction exacte entre l'arête de coupe et la pièce à usiner.

Le jet soulève les copeaux de la face de coupe, améliorant le contrôle des copeaux et la durée de vie de l'outil, ce qui permet d'augmenter les paramètres de coupe.

L'amélioration est prouvée pour pratiquement tous les groupes de matériaux et avec un large choix de pression de l'arrosage.

Les porte-outils Seco Jetstream® Duo, une autre innovation introduite sur le marché, comporte à la fois un jet sur la face de coupe et sur la dépouille, ce qui peut permettre un meilleur contrôle des copeaux et une amélioration significative de la durée de vie de l'outil.

Depuis des années, Seco soutient le marché avec ses solutions Jetstream Tooling® pour le tournage ISO et applications pour le rainurage. Maintenant la technologie du Jetstream Tooling® sera également disponible pour les porte-outils pour filetage au tour (Snap-Tap®).

Le liquide d'arrosage peut être acheminé au porte-outils soit par l'extérieur, à l'aide d'un flexible fixé dans l'une des deux positions, sur le côté ou sous le porte-outil, soit par l'intérieur ou avec la nouvelle connexion JETI.

Lorsqu'il arrive dans les barres d'alésage, l'arrosage est acheminé en interne depuis la partie arrière.

Pour des applications intérieures, des porte-outils pour barres Steadyline® sont disponibles, désignés GL-. Pour plus d'informations sur notre gamme Steadyline consultez notre Navigator Tournage 2018.

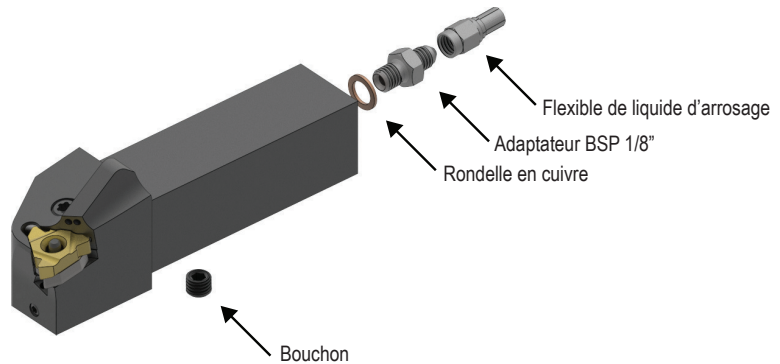
Les porte-outils pour le tournage extérieur, avec attachement carré sont conçus avec cette double technique. Ils disposent également de l'option arrosage par connexion JETI.

Le système JETI a été développé avec pour objectif de concevoir des éléments compacts, l'outillage élimine le besoin de tuyaux externes et de connexions qui pourraient gêner les mouvements de la machine dans des espaces de travail restreints. Des trous d'arrosage situés sur les lames permettent au fluide de refroidissement d'atteindre l'arête de coupe directement depuis le bloc porte-lame.



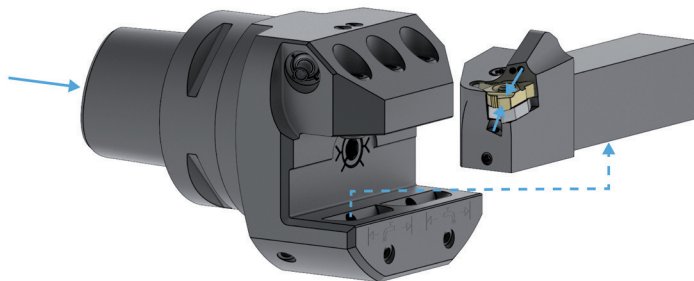
Jetstream Tooling® : Instructions d'assemblage

Afin d'assurer la sécurité du personnel, Jetstream Tooling® doit être utilisé uniquement lorsque la porte de la machine est complètement fermée, conformément aux procédures générales de sûreté. Vérifier que le flexible de liquide d'arrosage est correctement positionné et bien serré, avec tous ses joints en place. Fermer le trou d'arrosage avec un bouchon obturateur lorsqu'il n'est pas utilisé. Respecter les pressions de service maximales de sécurité indiquées ci-dessous.



Pour les accessoires, voir page suivante.




JETI : Instructions d'assemblage



Pour profiter des porte-outils JETI, il faut utiliser un porte-outil standard conçu pour les connexions JETI. La pression maximum recommandée en utilisant cette configuration est de 150 bar.











Remarque : Fermer le trou d'arrosage avec un bouchon obturateur lorsqu'il n'est pas utilisé.

Flexibles, la commande des pièces ci-dessous comprend les accessoires suivants :

Type de raccord	Références	longueur (mm)
Raccord droit 	JET-HOSE150SS	150
	JET-HOSE200SS	200
	JET-HOSE250SS	250
	JET-HOSE300SS	300
Raccord Banjo droit 	JET-HOSE150BS	150
	JET-HOSE200BS	200
	JET-HOSE250BS	250
	JET-HOSE300BS	300
Raccord Banjo-banjo 	JET-HOSE150BB	150
	JET-HOSE200BB	200
	JET-HOSE250BB	250
	JET-HOSE300BB	300

Tous les flexibles sont pressurisés à un niveau maximum de pression de 275 bar (3990 psi)
 Merci de vérifier la disponibilité des stocks, au tarif en vigueur.

Pièces détachées, Pièces incluses lors de la livraison

Références		...SS	...BS	...BB
JET-CFP1/8BSP		■	■	■
JET-CBP15		■	■	■
JET-AD1/8BSP		■	■	
JET-ADM10		■		
JET-BBM10			■	■
JET-BB1/8BSP			■	■
JET-C1/4-1/8BSP			■	■
JET-P1/8-5mm		■	■	■
JET-WM10*		■	■	■
JET-ORING10X1/**		■	■	■

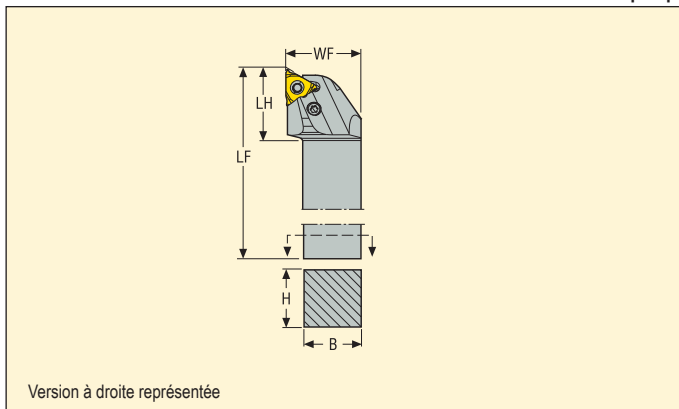
Pack de 2, sauf *Pack de 20

**Ne convient pas dans l'injecteur

Pour les instructions d'assemblage, voir page(s) 43

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119

* Pression max d'arrosage (bar) avec connexion ... ou conformément à l'adaptateur côté machine

Application	Références	Dimensions en mm					CP*	KG	Image	
		H	B	LF	LH	WF				
	PER2020X16QHDJETI	20,0	20,0	91,0	30,0	25,0	275,0	0,5	16	
	PEL2020X16QHDJETI	20,0	20,0	91,0	30,0	25,0	275,0	0,4	16	
	PER2525X16QHDJETI	25,0	25,0	111,0	30,0	32,0	275,0	0,6	16	
	PEL2525X16QHDJETI	25,0	25,0	111,0	30,0	32,0	275,0	0,7	16	
	PER2525X22QHDJETI	25,0	25,0	125,0	44,0	32,0	275,0	0,7	22	
	PER2525X27QHDJETI	25,0	25,0	125,0	44,0	32,0	275,0	0,7	27	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
...16QHD...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
...22QHD...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
...27QHD...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Accessoires, à commander séparément

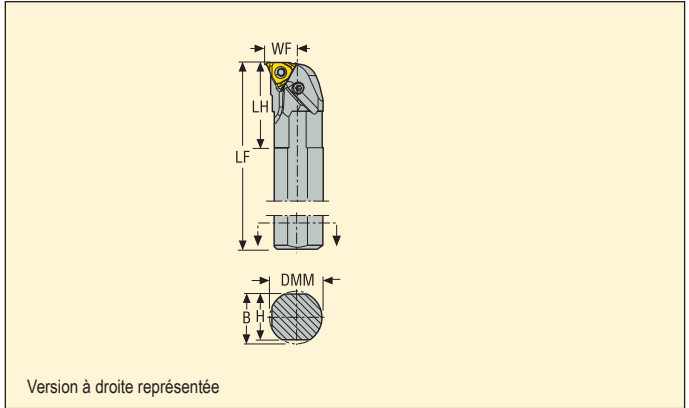
Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)												
...16QHD...	MXA16-1	GXA16-0	–	–	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	–	GXA16-98	–	GXA16-99	–		
...22QHD...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99	NXA22-99.5		
...27QHD...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	–	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99	VXA27-99.5		

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S


- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117

* Pression max d'arrosage (bar) avec connexion ... ou conformément à l'adaptateur côté machine



Application	Références	Dimensions en mm							CP*	KG		
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH				
	PNR0020P16AHDJET	19,0	18,0	171,0	13,8	24,0	20,0	42,0	275,0	0,5	16	
	PNL0020P16AHDJET	19,0	18,0	171,0	13,8	24,0	20,0	42,0	275,0	0,5	16	
	PNR0025R16AHDJET	24,0	23,0	200,0	16,3	29,0	25,0	42,0	275,0	0,7	16	
	PNL0025R16AHDJET	24,0	23,0	200,0	16,3	29,0	25,0	42,0	275,0	0,6	16	
	PNR0032S16AHDJET	30,0	31,0	250,0	19,8	36,0	32,0	42,0	275,0	1,2	16	
	PNL0032S16AHDJET	30,0	31,0	250,0	19,8	36,0	32,0	42,0	275,0	1,5	16	
	PNR0040T16AHDJET	38,5	37,0	300,0	23,8	44,0	40,0	45,0	275,0	2,2	16	
	PNR0050U16AHDJET	47,0	48,5	350,0	28,8	44,0	50,0	52,0	275,0	3,2	16	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
...16...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625

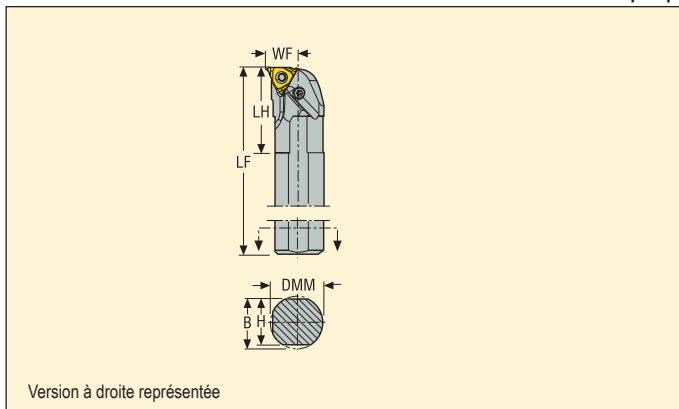
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)						
...16...	MXA16-1	GXA16-0	GXA16-1	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	GXA16-99

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119

* Pression max d'arrosage (bar) avec connexion ... ou conformément à l'adaptateur côté machine

Application	Références	Dimensions en mm							CP*	KG	mm	
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH				
	PNR0025R22AHDJET	23,0	24,0	200,0	17,8	30,0	25,0	42,0	275,0	0,7	22	
	PNL0025R22AHDJET	23,0	24,0	200,0	17,8	30,0	25,0	42,0	275,0	1,2	22	
	PNR0032S22AHDJET	30,0	31,0	250,0	21,3	38,0	32,0	42,0	275,0	1,5	22	
	PNL0032S22AHDJET	30,0	31,0	250,0	21,3	38,0	32,0	42,0	275,0	1,5	22	
	PNR0040T22AHDJET	37,0	38,5	300,0	25,3	46,0	40,0	42,0	275,0	2,9	22	
	PNL0040T22AHDJET	37,0	38,5	300,0	25,3	46,0	40,0	42,0	275,0	2,7	22	
	PNR0050U22AHDJET	47,0	48,5	350,0	30,3	56,0	50,0	48,0	275,0	3,3	22	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
...22...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)												
...22...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99	NXA22-99.5	

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

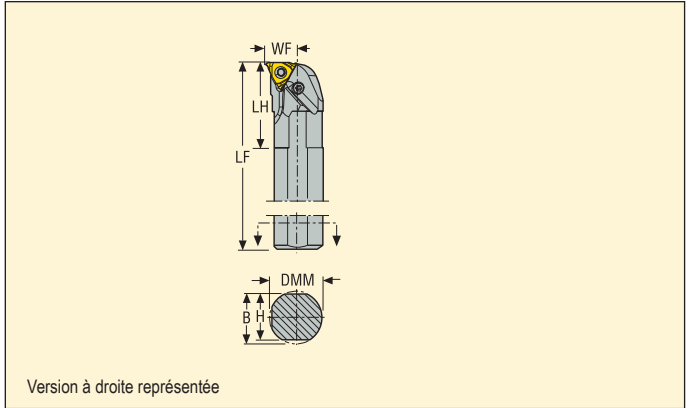
Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117

* Pression max d'arrosage (bar) avec connexion ... ou conformément à l'adaptateur côté machine



Application	Références	Dimensions en mm							CP*	KG	
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH			
	PNR0040T27AHDJET	37,0	38,5	300,0	26,8	48,0	40,0	62,0	275,0	2,8	27
	PNR0050U27AHDJET	47,0	48,5	350,0	31,8	58,0	50,0	62,0	275,0	4,3	27
	PNR0063V27AHDJET	60,0	61,5	400,0	38,3	70,0	63,0	62,0	275,0	10,0	27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
...27...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)													
...27...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99	VXA27-99.5			

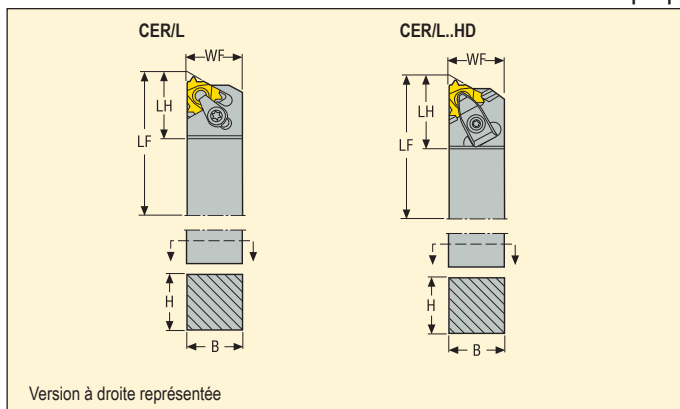
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER1616H16	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CER2020K16HD	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,4	16
	CER2525M16HD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16
	CER4040R16HD	40,0	40,0	200,0	40,0	37,0	2,5	16
	CEL1616H16	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CEL2020K16HD	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,4	16
	CEL2525M16HD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16	—	T15P-2	CSP16-T15P	—	GX16-1	CS3507-T09P	—
...16HD	CHD16	T15P-7	—	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
...16	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

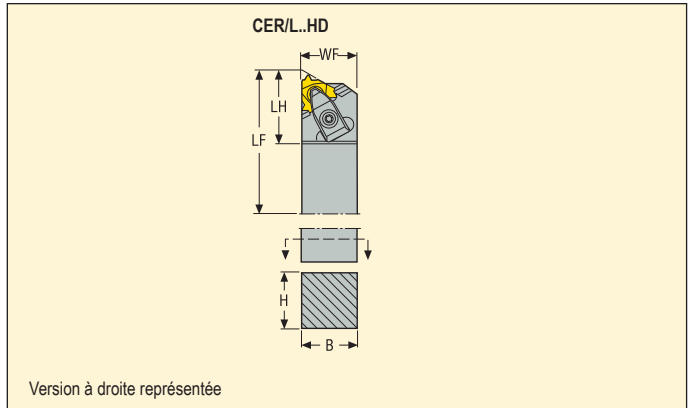
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107,108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M22HD	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
	CER4040R22HD	40,0	40,0	200,0	40,0	42,0	2,5	22
	CEL2525M22HD	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
	CER4040R27HD	40,0	40,0	200,0	40,0	48,0	2,5	27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...22HD						
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (S)												
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5	
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5	

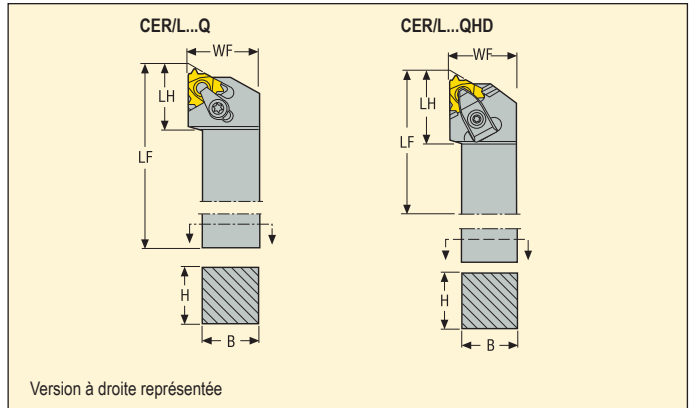
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER1212H16Q	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CER1616H16Q	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,2	16
	CER2020K16QHD	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
	CER2525M16QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
	CER3225P16QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
	CER3232P16QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16
	CEL1212H16Q	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CEL1616H16Q	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,2	16
	CEL2020K16QHD	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
	CEL2525M16QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
	CEL3225P16QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
	CEL3232P16QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16Q	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...16QHD	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

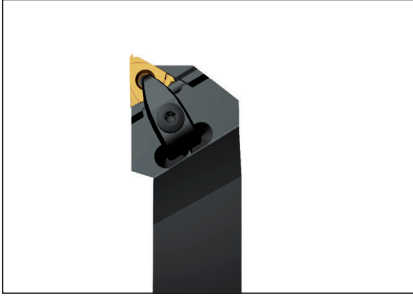
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
...16Q	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...16QHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

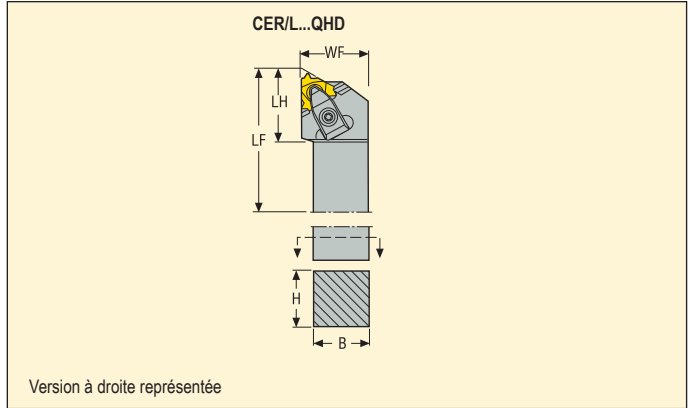
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107,108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M22QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
	CER3225P22QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,2	22
	CER3232P22QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
	CEL2525M22QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
	CEL3225P22QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,1	22
	CEL3232P22QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
	CER2525M27QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,8	27
	CER3225P27QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,2	27
	CER3232P27QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27
	CEL2525M27QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,8	27
	CEL3225P27QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,2	27
	CEL3232P27QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...22QHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27QHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

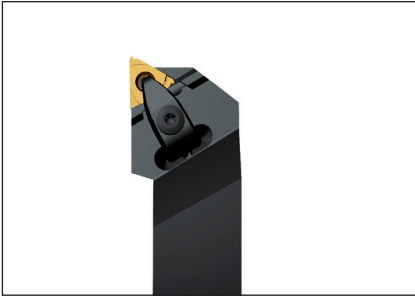
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)		Assise pour plaq. type (S)									
...22QHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...27QHD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

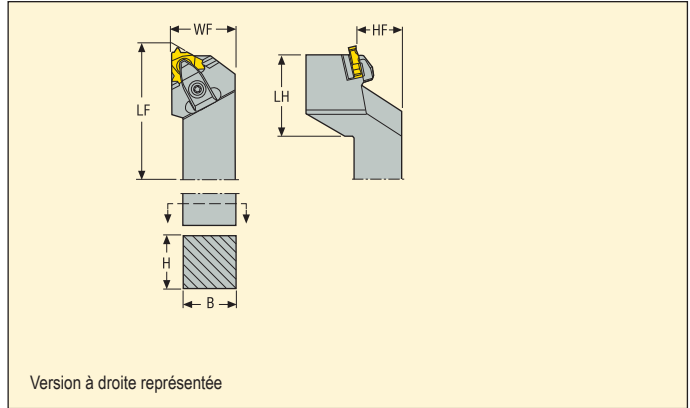
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG	
		H	B	LF	HF	WF	LH		
	CER2525M16CQHD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	45,0	0,9	16
	CER3232P16CQHD	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	45,0	1,5	16
	CER2525M22CQHD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	50,0	0,9	22
	CER3232P22CQHD	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	50,0	1,5	22

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
..16CQHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
..22CQHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
..16CQHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
..22CQHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-98	NX22-99

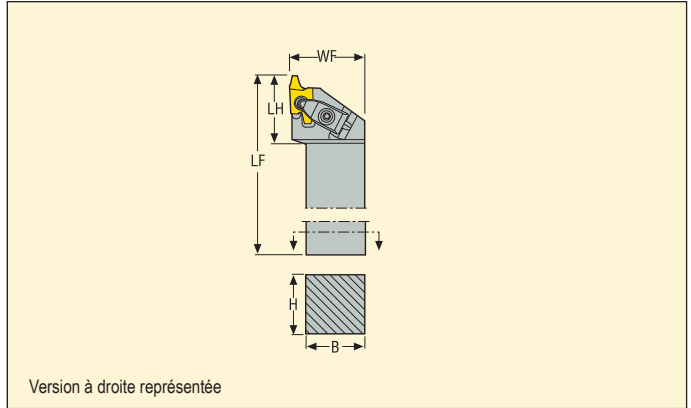
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes K

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 108, 110, 112



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M20QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
	CER3225P20QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
	CER3232P20QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20
	CER4040R20HD	40,0	40,0	200,0	42,0	35,0	2,6	20
	CEL2525M20QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
	CEL3225P20QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
	CEL3232P20QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (K)	Vis d'assise	Ressort
...20	 CHD22	 T20P-7	 L86025-T20P	 KX20-2	 CS4009-T15P	 S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (K)					
...20	 T15P-2	 KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99

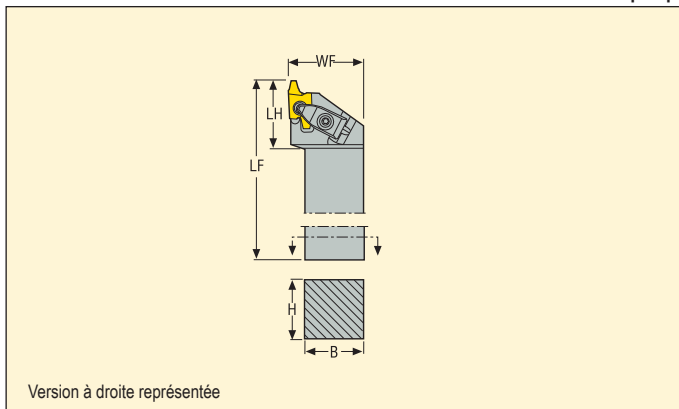
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes K

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87-90, 108, 110, 112



Application	Références	Dimensions en mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M26QHD	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
	CER3225P26QHD	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
	CER3232P26QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26
	CER4040R26HD	40,0	40,0	200,0	42,0	45,0	2,5	26
	CEL2525M26QHD	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
	CEL3225P26QHD	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
	CEL3232P26QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (K)	Vis d'assise	Ressort
...26						
	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

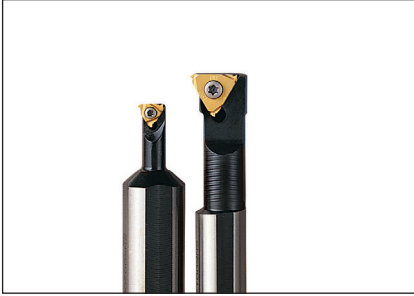
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (K)					
...26							
	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

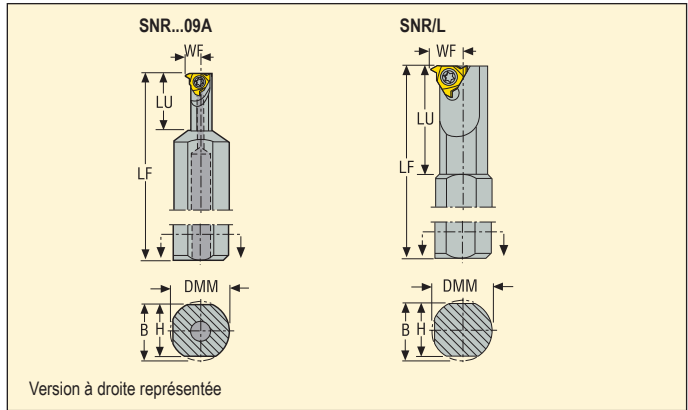
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Application	Références	Dimensions en mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LU	WF	DCINN	DCINN2		
	SNR0020L09A	20,0	18,0	19,0	140,0	20,0	5,1	10,2	–	0,3	09
	SNR0010H11	10,0	–	9,5	100,0	–	7,5	13,0	11,0	0,1	11
	SNR0010K11	16,0	14,0	15,5	125,0	30,0	6,5	12,0	11,0	0,2	11
	SNR0013L11	16,0	14,0	15,5	140,0	32,0	8,0	15,0	13,0	0,2	11
	SNL0010H11	10,0	–	9,5	100,0	–	7,5	13,0	11,0	0,1	11
	SNL0010K11	16,0	14,0	15,5	125,0	30,0	6,5	12,0	11,0	0,2	11
	SNL0013L11	16,0	14,0	15,5	140,0	32,0	8,0	15,0	13,0	0,2	11
	SNR0016M16	16,0	14,0	15,5	150,0	40,0	10,3	19,0	16,0	0,3	16
	SNL0016M16	16,0	14,0	15,5	150,0	40,0	10,3	19,0	16,0	0,3	16
	SNR0020Q22	20,0	18,0	19,0	180,0	45,0	13,0	24,0	22,0	0,4	22
	SNL0020Q22	20,0	18,0	19,0	180,0	45,0	13,0	24,0	22,0	0,4	22

Modification de DCINN2. Se référer page 27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Clé	Vis de plaquette
...09A	T07P-2	C02205-T07P
...11	T07P-2	C02506-T07P
...16	T15P-2	C03508-T15P
...22	T15P-2	C04011-T15P

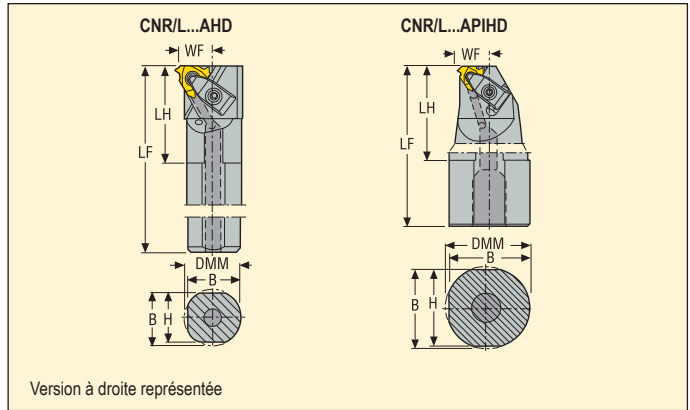
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117



Application	Références	Dimensions en mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0020P16AHD	20,0	18,0	19,0	170,0	41,0	13,8	24,0	—	0,4	16..
	CNR0025R16AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	40,0	16,3	29,0	26,0	0,7	16..
	CNR0032S16AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	47,0	19,8	36,0	32,0	1,4	16..
	CNR0040T16AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	47,0	23,8	44,0	40,0	2,6	16..
	CNR0050U16AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	45,0	28,8	54,0	50,0	4,8	16..
	CNL0020P16AHD	20,0	18,0	19,0	170,0	41,0	13,8	24,0	—	0,4	16..
	CNL0025R16AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	40,0	16,3	29,0	26,0	0,7	16..
	CNL0032S16AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	47,0	19,8	36,0	32,0	1,4	16..
	CNL0040T16AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	47,0	23,8	44,0	40,0	2,6	16..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Modification de DCINN2. Se référer page 27.

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
..P, ..R16AHD	—	T15P-2	CSP16HD-T15P	—	GX16-1	CS3507-T09P	—
..S, ..T, ..U16AHD	CHD16	T15P-2	—	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
..P, ..R16AHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
..S, ..T, ..U16AHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

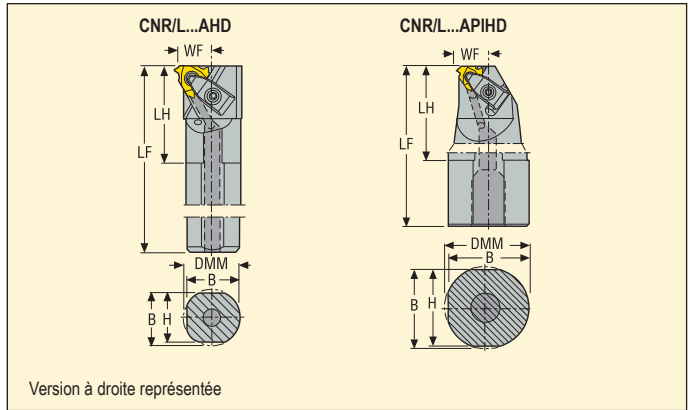
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105-107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119



Application	Références	Dimensions en mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0025R22AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	45,0	17,8	30,0	–	0,7	22..
	CNR0032S22AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	46,0	21,3	38,0	32,0	1,5	22..
	CNR0040T22AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	53,0	25,3	46,0	40,0	2,6	22..
	CNR0050U22AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	51,0	30,3	56,0	50,0	4,8	22..
	CNR0063V22AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	56,0	36,8	69,0	63,0	9,0	22..
	CNL0025R22AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	45,0	17,8	30,0	–	0,7	22..
	CNL0032S22AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	46,0	21,3	38,0	32,0	1,4	22..
	CNL0040T22AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	53,0	25,3	46,0	40,0	2,6	22..
	CNL0050U22AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	51,0	30,3	56,0	50,0	4,8	22..
	CNR0050T22APIHD	50,0	47,0	48,5	300,0	114,0	20,5	49,0	–	3,7	22..
	CNR0063T22APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	22,6	50,5	–	5,4	22..
	CNL0063T22APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	22,6	50,5	–	5,4	22..

Modification de DCINN2. Se référer page 27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...R22, ...S22	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...T22, ...U22, ...V22	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
...R22, ...S22	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...T22, ...U22, ...V22	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5

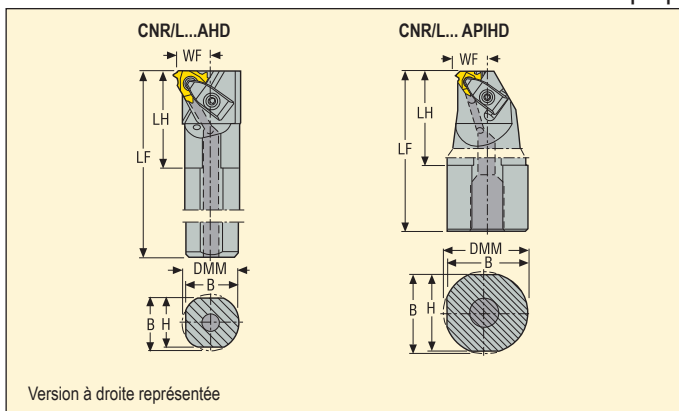
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Application	Références	Dimensions en mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0040T27AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	62,0	26,8	48,0	44,0	2,6	27..
	CNR0050U27AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	61,0	31,8	58,0	50,0	4,8	27..
	CNR0063V27AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	70,0	38,3	70,0	63,0	8,9	27..
	CNL0040T27AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	62,0	26,8	48,0	44,0	2,6	27..
	CNL0050U27AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	61,0	31,8	58,0	50,0	4,8	27..
	CNR0063T27APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	23,1	50,5	–	5,6	27..
	CNL0063T27APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	23,1	50,5	–	5,4	27..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Modification de DCINN2. Se référer page 27

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
..27..						
	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)														
..27..																	
	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5					

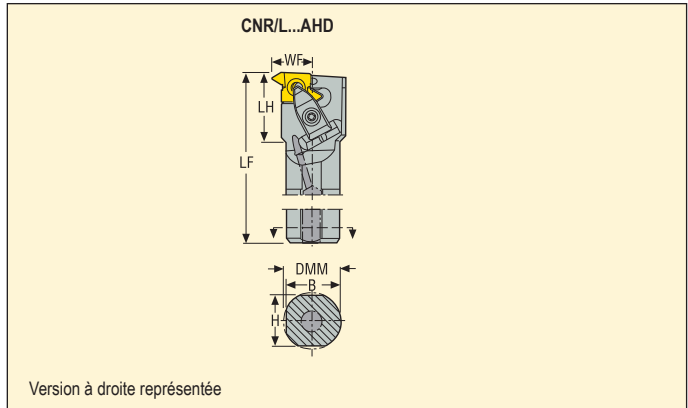
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes K

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87-90, 109, 111, 113



Application	Références	Dimensions en mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0025R20AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	50,0	20,5	38,0	–	0,7	20
	CNR0032S20AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	50,0	24,0	44,0	38,0	1,5	20
	CNR0040T20AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	50,0	28,0	51,0	40,0	2,6	20
	CNL0025R20AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	50,0	20,5	38,0	–	0,7	20
	CNL0032S20AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	50,0	24,0	44,0	38,0	1,4	20
	CNR0032S26AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	61,0	27,0	50,0	50,0	1,5	26
	CNR0040T26AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	60,0	31,0	55,0	50,0	2,6	26
	CNR0050U26AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	62,0	36,0	65,0	–	4,8	26
	CNR0063V26AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	64,0	42,5	80,0	63,0	8,9	26
	CNL0040T26AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	60,0	31,0	55,0	50,0	2,6	26

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Modification de DCINN2. Se référer page 27

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (K)	Vis d'assise	Ressort
...20AHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26AHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (K)					
...20AHD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
...26AHD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

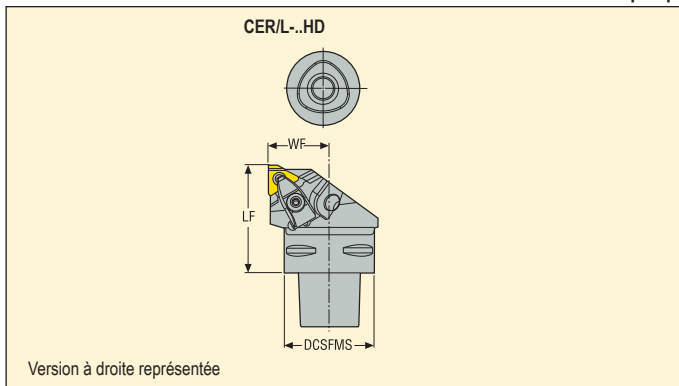
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-16HD	40,0	50,0	27,0	0,5	16..
	C4-CEL-27050-16HD	40,0	50,0	27,0	0,5	16..
	C4-CER-27050-22HD	40,0	50,0	27,0	0,5	22..
	C4-CEL-27050-22HD	40,0	50,0	27,0	0,5	22..
	C5-CER-35060-16HD	50,0	60,0	35,0	0,8	16..
	C5-CEL-35060-16HD	50,0	60,0	35,0	0,8	16..
	C5-CER-35060-22HD	50,0	60,0	35,0	0,8	22..
	C5-CEL-35060-22HD	50,0	60,0	35,0	0,8	22..
	C5-CER-35060-27HD	50,0	60,0	35,0	0,8	27..
	C5-CEL-35060-27HD	50,0	60,0	35,0	0,8	27..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	-	-	-	-	-
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...27HD	T15P-7	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

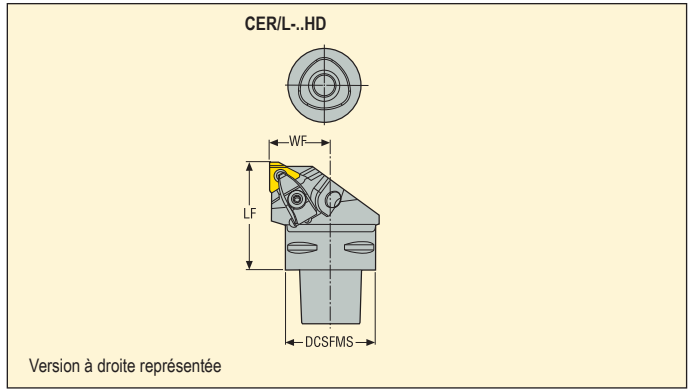
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C6-CER-45065-16HD	63,0	65,0	45,0	1,3	16..
	C6-CEL-45065-16HD	63,0	65,0	45,0	1,3	16..
	C6-CER-45065-22HD	63,0	65,0	45,0	1,3	22..
	C6-CEL-45065-22HD	63,0	65,0	45,0	1,3	22..
	C6-CER-45065-27HD	63,0	65,0	45,0	1,3	27..
	C6-CEL-45065-27HD	63,0	65,0	45,0	1,3	27..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)														
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5				
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5				

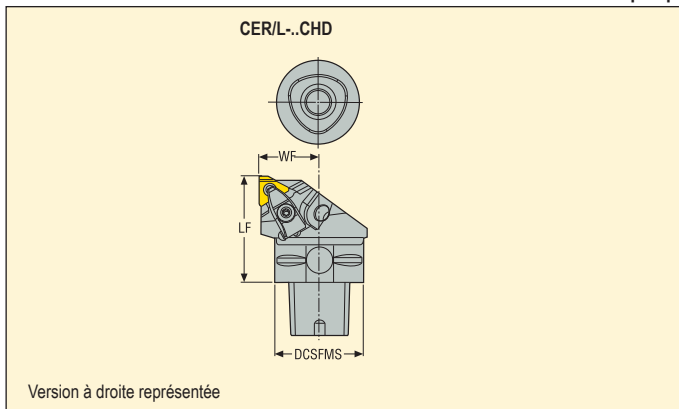
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-16CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	16
	C4-CEL-27050-16CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	16
	C5-CER-35060-16CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	16
	C5-CEL-35060-16CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	16
	C6-CER-45065-16CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	16
	C6-CEL-45065-16CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	16

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16CHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
...16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

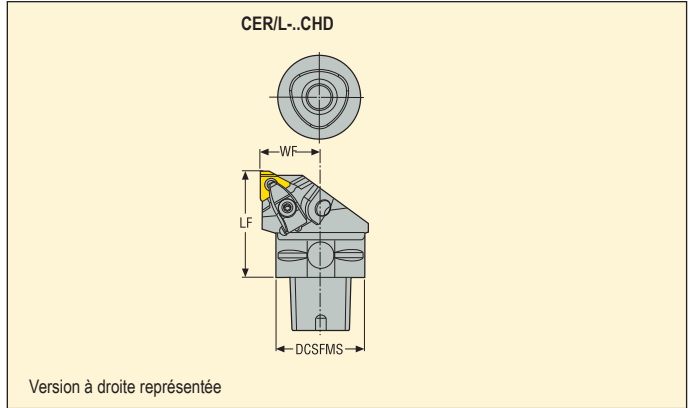
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-22CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	22
	C4-CEL-27050-22CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	22
	C5-CER-35060-22CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	22
	C5-CEL-35060-22CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	22
	C6-CER-45065-22CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	22
	C6-CEL-45065-22CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	22
	C6-CER-45065-27CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	27
	C6-CEL-45065-27CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...22CHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27CHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)											
...22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...27CHD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

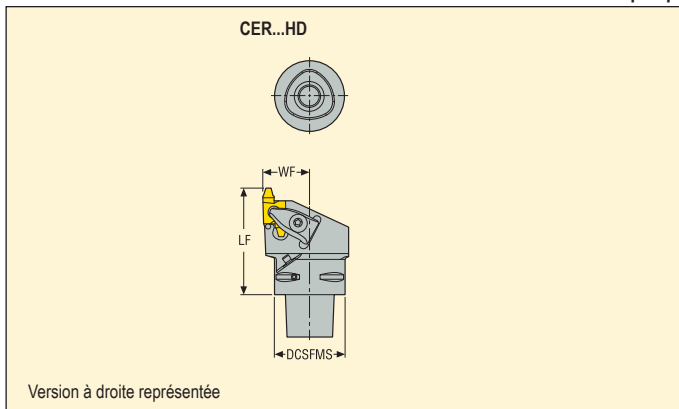
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes K

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87-90, 108, 110, 112



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27060-20HD	40,0	60,0	27,0	0,6	20..
	C4-CER-27065-26HD	40,0	65,0	27,0	0,6	26..
	C5-CER-35060-20HD	50,0	60,0	35,0	0,8	20..
	C5-CER-35065-26HD	50,0	65,0	35,0	0,8	26..
	C6-CER-45065-20HD	63,0	65,0	45,0	1,3	20..
	C6-CER-45070-26HD	63,0	70,0	45,0	1,5	26..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (K)	Vis d'assise	Ressort
...20HD	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (K)					
...20HD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
...26HD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

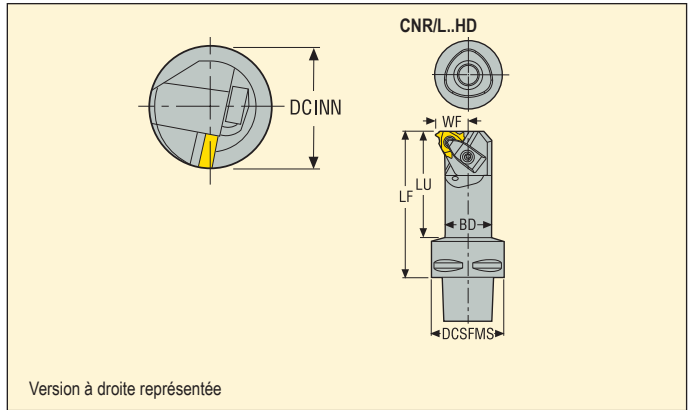
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG		
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU			
	C4-SNR-10060-16	16,0	40,0	10,0	19,0	60,0	37,0	0,3	16..	
	C4-CNR-14060-16HD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16..	
	C4-CNR-17070-16HD	25,0	40,0	16,3	29,0	70,0	48,0	0,5	16..	
	C4-CNR-20090-16HD	32,0	40,0	19,8	36,0	90,0	69,0	0,7	16..	
	C4-CNL-14060-16HD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16..	
	C4-CNL-17070-16HD	25,0	40,0	16,3	29,0	70,0	48,0	0,5	16..	
	C4-CNL-20090-16HD	32,0	40,0	19,8	36,0	90,0	69,0	0,7	16..	
	C4-CNR-22090-22HD	32,0	40,0	21,3	38,0	90,0	69,0	0,6	22..	
	C4-CNL-22090-22HD	32,0	40,0	21,3	38,0	90,0	69,0	0,6	22..	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Clé	Vis de plaquette	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...10060-16	–	–	–	–	T15P-2	C03508-T15P	–	–	–
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	–	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)																	
...10060-16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
...14060, 17070-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
...20090-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
...22090-22HD	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5	–	–	–	–	–	–	–

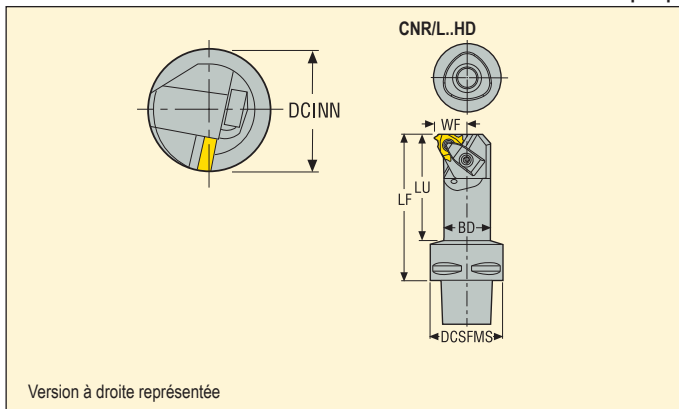
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C5-CNR-14060-16HD	20,0	50,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,6	16..
	C5-CNR-17070-16HD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16..
	C5-CNR-20090-16HD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16..
	C5-CNL-14060-16HD	20,0	50,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,6	16..
	C5-CNL-17070-16HD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16..
	C5-CNL-20090-16HD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16..
	C5-CNR-18070-22HD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22..
	C5-CNR-22090-22HD	32,0	50,0	21,3	38,0	90,0	68,0	0,8	22..
	C5-CNL-18070-22HD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22..
	C5-CNL-22090-22HD	32,0	50,0	21,3	38,0	90,0	68,0	0,8	22..
	C5-CNR-26105-27HD	40,0	50,0	24,78	46,0	105,0	83,7	1,2	27..
	C5-CNL-26105-27HD	40,0	50,0	24,78	46,0	105,0	83,7	1,2	27..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...27HD	CHD27	T20P-7	–	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
...14060, 17070-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–
...20090-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

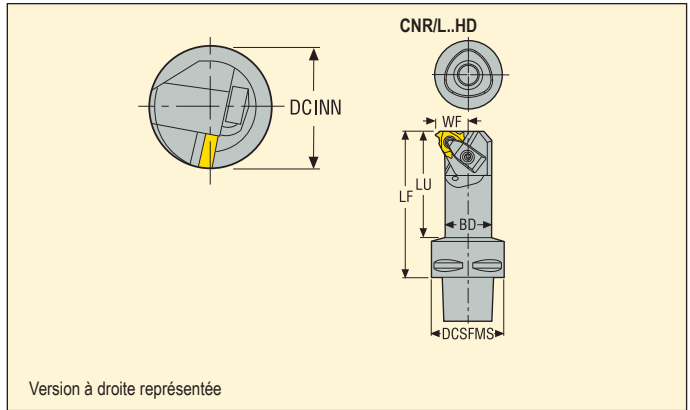
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113,117



Application	Références	Dimensions en mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-17075-16HD	25,0	63,0	16,3	29,0	75,0	53,0	0,9	16
	C6-CNR-20090-16HD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNR-24105-16HD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16
	C6-CNL-17075-16HD	25,0	63,0	16,3	29,0	75,0	53,0	0,9	16
	C6-CNL-20090-16HD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNL-24105-16HD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Lever de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...17075-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090, 24105-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)					
...17075-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...20090, 24105-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

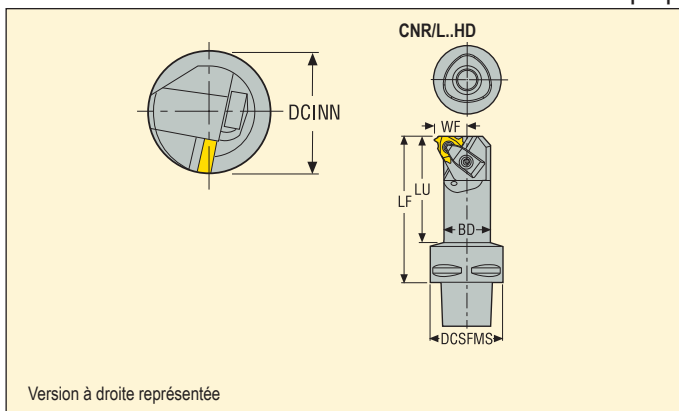
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-18075-22HD	25,0	63,0	17,8	30,0	75,0	53,0	0,9	22
	C6-CNR-22090-22HD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNR-26105-22HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22
	C6-CNL-18075-22HD	25,0	63,0	17,8	30,0	75,0	53,0	0,9	22
	C6-CNL-22090-22HD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNL-26105-22HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
..18075, 22090..	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
..26105..	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
..18075, 22090..	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
..26105..	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5

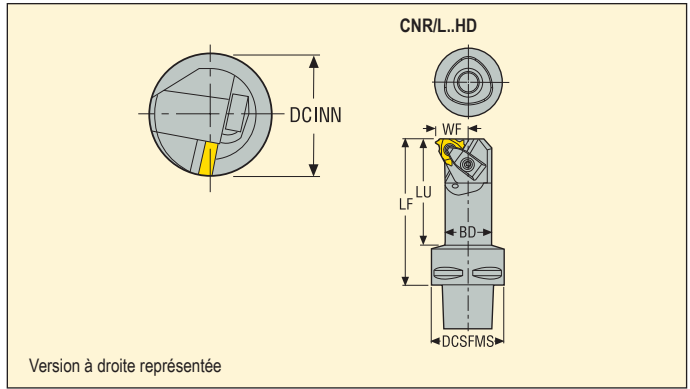
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Application	Références	Dimensions en mm						KG		
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU			
	C6-CNR-26105-27HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	77,0	1,6	27	
	C6-CNR-36182-27HD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27	
	C6-CNL-26105-27HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	77,0	1,6	27	
	C6-CNL-36182-27HD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27	
	C8-CNR-36190-27HD	54,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	4,2	27	
	C8-CNL-36190-27HD	54,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	4,2	27	
	C8-CNR-36190-27HD-OG	63,0	80,0	36,28	70,0	190,0	160,0	4,9	27	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
C6...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	–	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)														
C6...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5					
C8...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5					

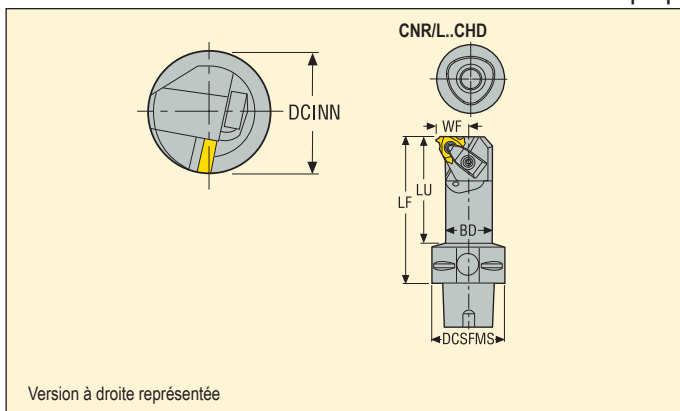
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG		
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU			
	C4-CNR-14060-16CHD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16	
	C4-CNL-14060-16CHD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16	
	C5-CNR-17070-16CHD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16	
	C5-CNR-20090-16CHD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16	
	C5-CNL-17070-16CHD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16	
	C5-CNL-20090-16CHD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16	
	C5-CNR-18070-22CHD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22	
	C5-CNL-18070-22CHD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Levier de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...14060, ...17070-16CHD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...18070-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
...14060, ...17070-16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–
...20090-16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–
...18070-22CHD	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5

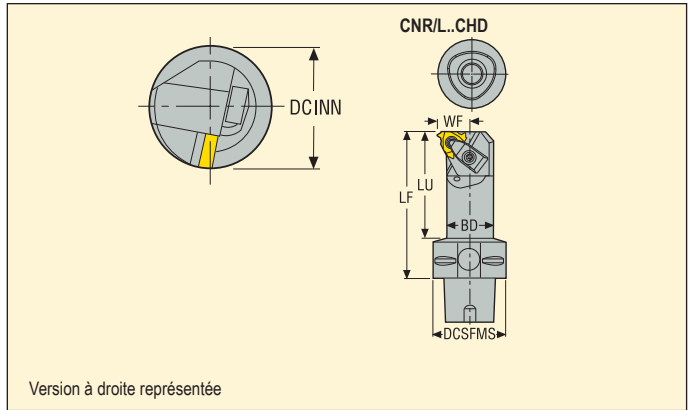
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Application	Références	Dimensions en mm						KG		
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU			
	C6-CNR-20090-16CHD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16	
	C6-CNR-24105-16CHD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16	
	C6-CNL-20090-16CHD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16	
	C6-CNL-24105-16CHD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16	
	C6-CNR-22090-22CHD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22	
	C6-CNR-26105-22CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22	
	C6-CNL-22090-22CHD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22	
	C6-CNL-26105-22CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Lever de serrage	Vis de serrage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...26105-22CHD	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)										
...16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–	–
...22090-22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5
...26105-22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5

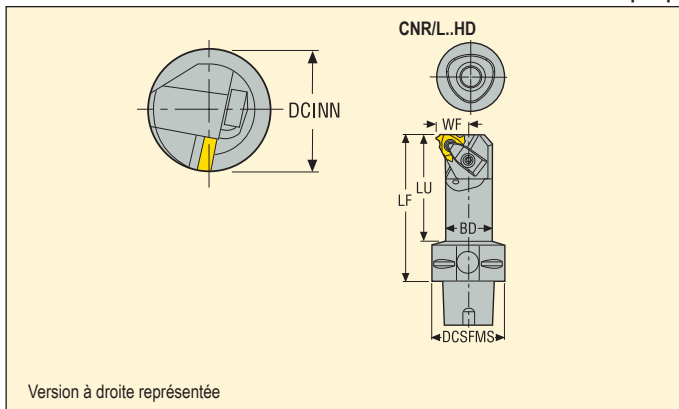
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Application	Références	Dimensions en mm						KG		
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU			
	C6-CNR-26105-27CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	27	
	C6-CNR-36182-27CHD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27	
	C6-CNL-26105-27CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	27	
	C6-CNL-36182-27CHD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27	
	C8-CNR-36190-27CHD	63,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	5,0	27	
	C8-CNL-36190-27CHD	63,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	5,0	27	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
C6...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	–	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)									
C6...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5
C8...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

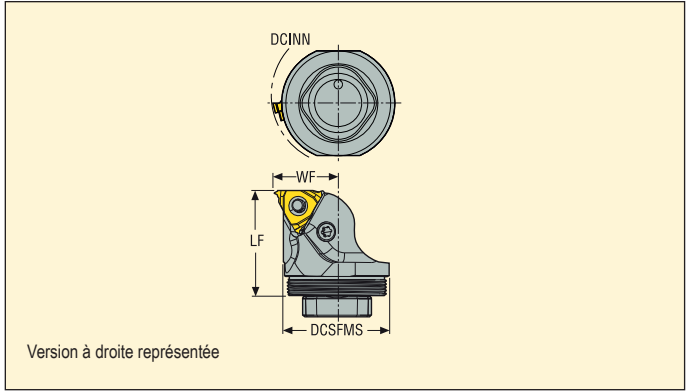
Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117

* Pression maxi d'arrosage (bar)



Application	Références	Dimensions en mm				CP*	KG	16	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN				
	GL32-PNR-20032-16AHDJET	32,0	32,0	19,8	40,0	200,0	0,2	16	
	GL32-PNL-20032-16AHDJET	32,0	32,0	19,8	40,0	200,0	0,2	16	
	GL40-PNR-24032-16AHDJET	40,0	32,0	23,8	50,0	200,0	0,4	16	
	GL40-PNL-24032-16AHDJET	40,0	32,0	23,8	50,0	200,0	0,3	16	
	GL50-PNR-29032-16AHDJET	50,0	32,0	28,8	60,0	200,0	0,5	16	
	GL50-PNL-29032-16AHDJET	50,0	32,0	28,8	60,0	200,0	0,5	16	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Clé (Poignée-T)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
..16..	PP3712	GXA16-1	DOUBLE-T	LS0612-T15P	H4B-T15P	AC4625

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)					
..16..	MXA16-1	GXA16-0	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	GXA16-99

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

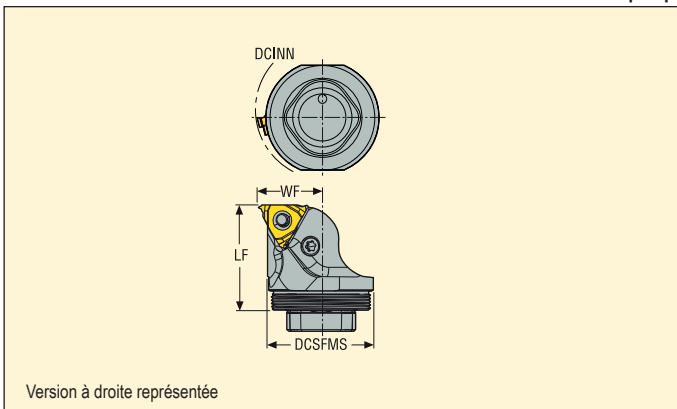
Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116-119

* Pression maxi d'arrosage (bar)



Application	Références	Dimensions en mm				CP*	KG		
		DCSFMS	LF	WF	DCINN				
	GL32-PNR-22032-22AHDJET	32,0	32,0	21,3	40,0	200,0	0,2	22	
	GL32-PNL-22032-22AHDJET	32,0	32,0	21,3	40,0	200,0	0,1	22	
	GL40-PNR-26032-22AHDJET	40,0	32,0	25,3	50,0	200,0	0,3	22	
	GL40-PNL-26032-22AHDJET	40,0	32,0	25,3	50,0	200,0	0,3	22	
	GL50-PNR-31032-22AHDJET	50,0	32,0	30,3	60,0	200,0	0,4	22	
	GL50-PNL-31032-22AHDJET	50,0	32,0	30,3	60,0	200,0	0,5	22	
	GL40-PNR-27037-27AHDJET	40,0	37,0	26,8	50,0	200,0	0,3	27	
	GL50-PNR-32037-27AHDJET	50,0	37,0	31,8	60,0	200,0	0,3	27	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Levier de serrage	Assise (S)	Clé (Poignée-T)	Vis de levier	Clé	Cale de serrage
..22A..	PP4816	NXA22-1	DOUBLE-T	LS0815-T25P	H6B-T25P	AC5035
..27A..	PP6019	VXA27-1	DOUBLE-T	LS0820-T25P	H6B-T25P	AC6050

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Assise (M)	Assise pour plaq. type (S)												
..22A..	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99	NXA22-99.5	
..27A..	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	-	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99	VXA27-99.5	

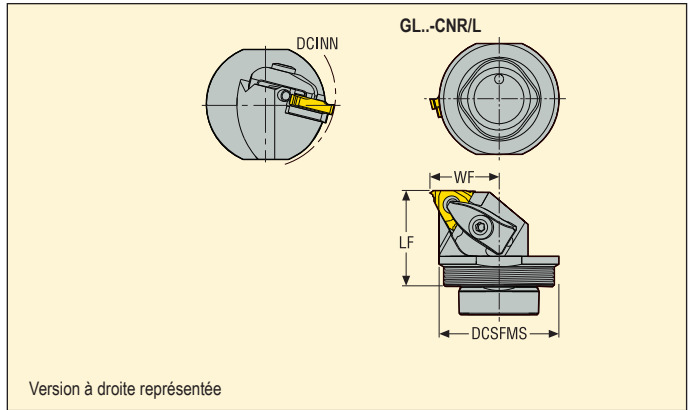
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils avec connexion GL pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 111, 113, 117



Application	Références	Dimensions en mm				KG	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN		
	GL32-CNR-20032-16AHD	32,0	32	19,8	40	0,2	16..
	GL32-CNL-20032-16AHD	32,0	32	19,8	40	0,2	16..
	GL40-CNR-24032-16AHD	40,0	32	24,0	50	0,3	16..
	GL40-CNL-24032-16AHD	40,0	32	24,0	50	0,3	16..
	GL50-CNR-29032-16AHD	50,0	32	29,0	63	0,4	16..
	GL50-CNL-29032-16AHD	50,0	32	29,0	63	0,4	16..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Clé (Poignée-T)	Vis d'assise	Ressort
..-16							
	CHD16	H4B-T15P	L85020-T15P	GX16-1	DOUBLE-T	CS3507-T09P	S6912

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)						
..-16									
	H4B-T09P	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	

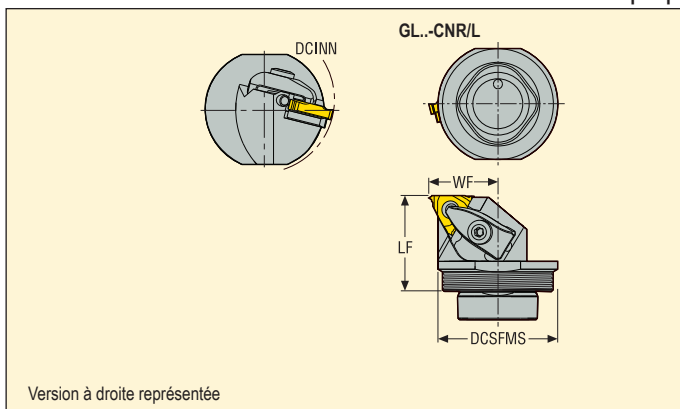
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils avec connexion GL pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm				KG		
		DCSFMS	LF	WF	DCINN			
	GL32-CNR-22032-22AHD	32,0	32	21,3	38	0,2	22..	
	GL32-CNL-22032-22AHD	32,0	32	21,3	38	0,2	22..	
	GL40-CNR-26032-22AHD	40,0	32	26,0	50	0,3	22..	
	GL40-CNL-26032-22AHD	40,0	32	26,0	50	0,3	22..	
	GL50-CNR-31032-22AHD	50,0	32	31,0	63	0,4	22..	
	GL50-CNL-31032-22AHD	50,0	32	31,0	63	0,4	22..	
	GL40-CNR-27037-27AHD	40,0	37	27,0	50	0,3	27..	
	GL50-CNR-32037-27AHD	50,0	37	32,0	63	0,4	27..	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Bride	Clé	Vis de serrage	Assise (S)	Clé (Poignée-T)	Vis d'assise	Ressort
..22	CSP22HD-T15P	H6B-T20P	–	NX22-1	DOUBLE-T	CS4009-T15P	–
..27	CHD27	H6B-T20P	L86025-T20P	VX27-1	DOUBLE-T	C05012-T15P	S7616

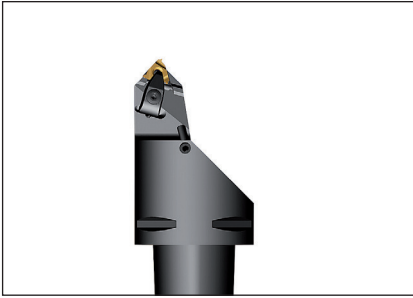
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)	Assise pour plaq. type (S)													
..22																
..27			H4B-T15P	NX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5	
	H4B-T15P	NX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5			

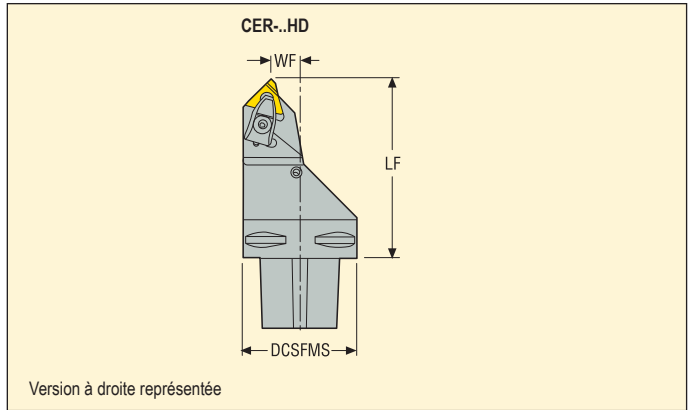
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes S

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Application	Références	Dimensions en mm			KG	mm
		DCSFMS	LF	WF		
	C6-CER-18100-16HD	63,0	100,0	18,0	1,6	16
	C6-CER-16100-22HD	63,0	100,0	16,0	1,6	22
	C6-CER-12100-27HD	63,0	100,0	12,0	1,6	27

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (S)	Vis d'assise	Ressort
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN8	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN8	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN3	VX27-1	C05012-T15P	S7616

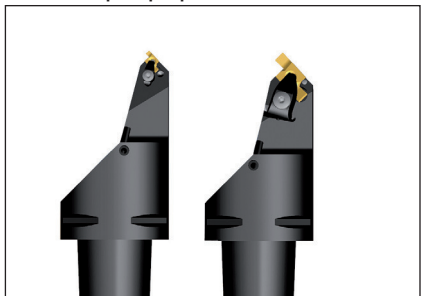
Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (M)												
		Assise pour plaq. type (M)		Assise pour plaq. type (S)										
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-8	GX16-99	-	-	-	-	-	-
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99	NX22-99.5	
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	-	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5	

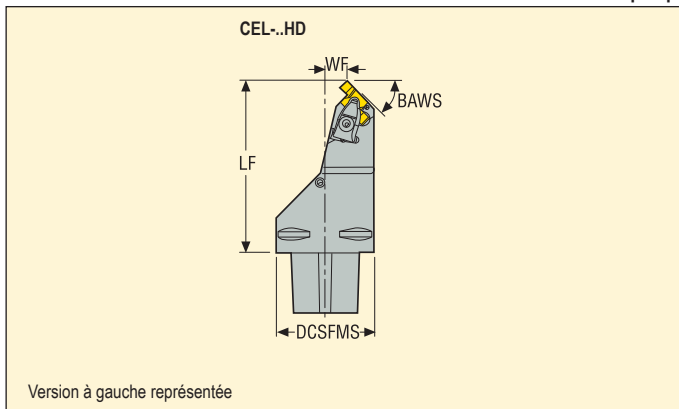
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour plaquettes K

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 87-90, 108, 110, 112



Application	Références	Dimensions en mm				KG	
		DCSFMS	LF	WF	BAWS°		
	C6-CEL-14110-20HD	63,0	110,0	14,0	45,0	1,7	20..
	C6-CEL-07110-26HD	63,0	110,0	7,0	45,0	1,7	26..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Coin de serrage flottant	Clé	Vis de serrage	Buse d'arrosage	Assise (K)	Vis d'assise	Ressort
-20HD	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	CN8	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
-26HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Accessoires, à commander séparément

Pour attachement	Clé	Assise pour plaq. type (K)					
-20HD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
-26HD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

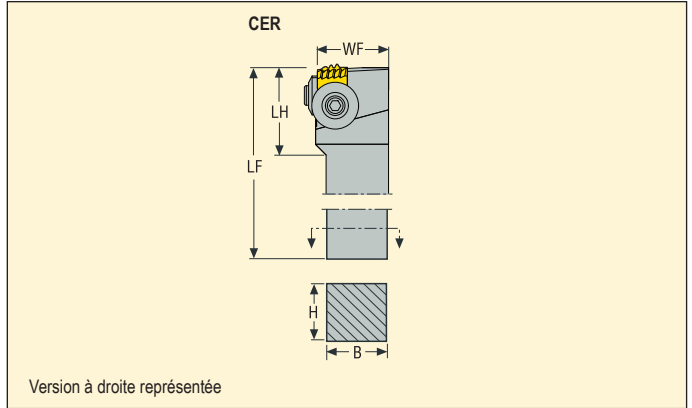
Disponibilité : voir tarif en vigueur.



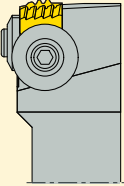
Porte-outils pour peignes à fileter

Snap-Tap®







- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 120



Application	Références	Dimensions en mm						
		B	WF	H	LF	LH		
	CER3232P1-X	32,0	37,25	32,0	170,24	47,54	1,4	15.875
	CER3232P5-X	32,0	37,25	32,0	170,24	47,54	1,4	25.000

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Kit de serrage	Kit de serrage	Clé de serrage	Clé de serrage
				
...X	W200613-T20P	W240618-T25P	T20P-7	T25P-7

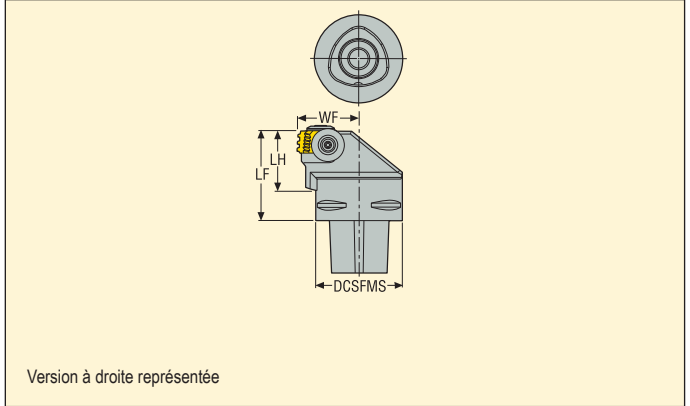
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour peignes à fileter, intérieurs

Snap-Tap®



• Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 120



Application	Références	Dimensions en mm			KG	
		DCSFMS	WF	LF		
	C6-CNR-45065-1-X	63,0	45,0	65,0	1,4	15.875
	C6-CNR-45065-5-X	63,0	45,0	65,0	1,4	25.000
	C8-CNR-55080-1-X	80,0	55,0	80,0	2,9	15.875
	C8-CNR-55080-5-X	80,0	55,0	80,0	2,9	25.000
	C8-CNL-55080-1-X	80,0	55,0	80,0	1,9	15.875
	C8-CNL-55080-5-X	80,0	55,0	80,0	1,7	25.000

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Kit de serrage	Kit de serrage	Buse d'arrosage	Clé de serrage	Clé de serrage
...CNR...	W200613-T20P	W240618-T25P	CN6	T20P-7	T25P-7
...CNL...	W200613-T20P	W240618-T25P	-	T20P-7	T25P-7

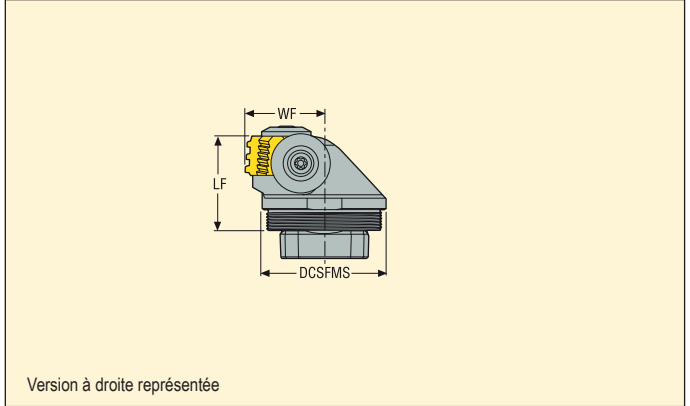
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Porte-outils pour peignes à fileter, intérieurs

Snap-Tap®



- Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 120



Application	Références	Dimensions en mm			KG	INSL	
		DCSFMS	LF	WF			
	GL50-CNR-32035-9-I	50,0	35,0	32,0	0,4	12.700	
	GL50-CNR-32038-1-X	50,0	38,0	32,0	0,4	15.875	
	GL50-CNR-32044-5-X	50,0	44,0	32,0	0,5	25.000	
	GL50-CNL-32035-9-I	50,0	35,0	32,0	0,5	12.700	
	GL50-CNL-32038-1-X	50,0	38,0	32,0	0,5	15.875	
	GL50-CNL-32044-5-X	50,0	44,0	32,0	0,5	25.000	

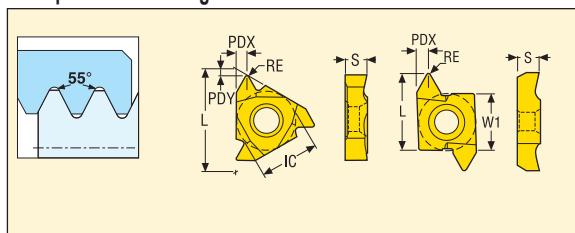
Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Kit de serrage	Kit de serrage	Embout de serrage	Embout de serrage	Embout de serrage	Clé (Poignée-T)
...9-1	W200613-T20P	W200613-T20P	H6B-T20P	–	–	DOUBLE-T
...1-X, ...5-X	W200613-T20P	W240618-T25P	–	H6B-T20P	H6B-T25P	DOUBLE-T

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Profil partiel 55° - Filetage Extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88



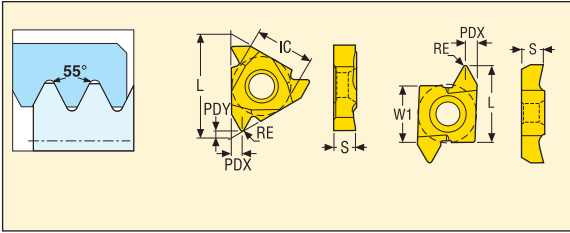
Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances				
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues		
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16ERA55			■	■		16ELA55			■		
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG55	■		■	■		16ELAG55			■		
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,2	16ERG55	■		■	■		16ELG55			■		
3,5-5,0	7,0-5,0	1,8	2,5	0,4	22ERN55			■	■		22ELN55			■		
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG55-A			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,2	16ERG55-A			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG55-A1			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,2	16ERG55-A1			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG55-A2			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,2	16ERG55-A2			■								
5,5-10,0	4,5-2,5	–	5,0	0,7	26ERK55		■	■			26NRK55			■		
–	–	–	–	–	16V55			■								

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

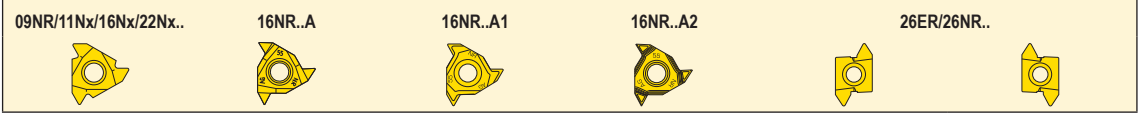
* Contenu du kit outils : 3 pièces 16ERG55, CP500, 3 pièces 16NRG55, CP500, 2 pièces 16ERA55, CP500 et 2 pièces 16NRA55, CP500

Profil partiel 55° - Filetage Intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
09	5,56	–	9,6	2,4
11	6,35	–	11,0	3,0
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

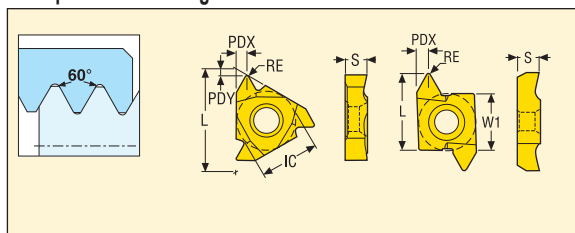


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances				
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues		
mm	TPI	PDY	PDX	RE		CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15	
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08		09NRA55			■							
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	11NRA55			■	■		11NLA55			■		
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16NRA55			■	■		16NLA55			■		
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG55	■		■	■		16NLAG55			■		
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,2	16NRG55	■		■	■		16NLG55			■		
3,5-5,0	7,0-5,0	1,8	2,5	0,4	22NRN55			■	■		22NLN55			■		
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG55-A			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,2	16NRG55-A			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG55-A1			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,2	16NRG55-A1			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG55-A2			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,2	16NRG55-A2			■								
5,5-10,0	4,5-2,5	–	5,0	0,7	26NRK55			■			26ERK55		■	■		

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Profil partiel 60° - Filetage Extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88



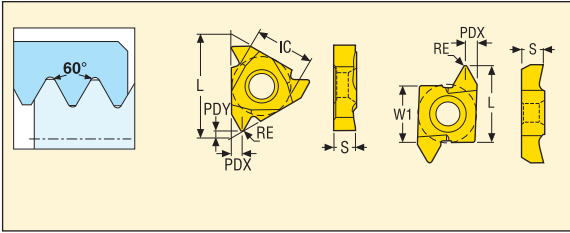
Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
						Revêtues			Non revêtues			Revêtues			Non revêtues				
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15				
mm	TPI	PDY	PDX	RE															
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16ERA60	■		■	■		16ELA60			■					
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG60	■		■	■		16ELAG60			■					
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,18	16ERG60	■		■	■		16ELG60			■					
3,5-5,0	7,0-5,0	1,8	2,5	0,4	22ERN60	■	■	■	■		22ELN60			■					
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16ERA60-A				■										
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG60-A				■										
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,18	16ERG60-A				■										
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16ERA60-A1				■										
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG60-A1				■										
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,18	16ERG60-A1				■										
0,5-1,5	48,0-16,0	0,6	0,8	0,08	16ERA60-A2				■										
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16ERAG60-A2				■										
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,18	16ERG60-A2				■										
5,5-10,0	4,5-2,5	–	5,0	0,4	26ERK60		■	■			26NRK60		■	■					
–	–	–	–	–	16V60				■										

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

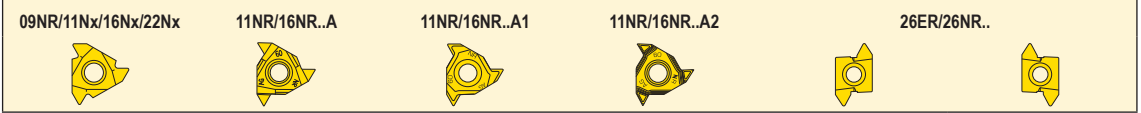
* Contenu du kit outils : 3 pcs 16ERG60, CP500, 3 pcs 16NRG60, CP500, 2 pcs 16ERA60, CP500 et 2 pcs 16NRA60, CP500

Profil partiel 60° - Filetage Intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
09	5,56	–	9,6	2,4
11	6,35	–	11,0	3,0
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

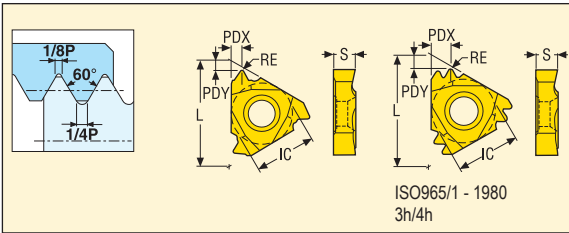


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances				
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues		
mm	TPI	PDY	PDX	RE		CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15	
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08		09NRA60			■							
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08	11NRA60	■		■	■		11NLA60			■		
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08	16NRA60			■	■		16NLA60			■		
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG60	■		■	■		16NLAG60			■		
1,75-3,0	14,0-8,0	1,1	1,5	0,12	16NRG60	■		■	■		16NLG60			■		
3,5-5,0	7,0-5,0	1,8	2,5	0,25	22NRN60	■	■	■	■		22NLN60			■		
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08	11NRA60-A			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG60-A			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,12	16NRG60-A			■								
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08	11NRA60-A1			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG60-A1			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,12	16NRG60-A1			■								
0,5-1,5	48,0-16,0	0,7	0,8	0,08	11NRA60-A2			■								
0,5-3,0	48,0-8,0	1,1	1,5	0,08	16NRAG60-A2			■								
1,75-3,0	14,0-8,0	1,2	1,5	0,12	16NRG60-A2			■								
5,5-10,0	4,5-2,5	–	5,0	0,4	26NRK60		■	■			26ERK60		■	■		

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

ISO Métrique – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

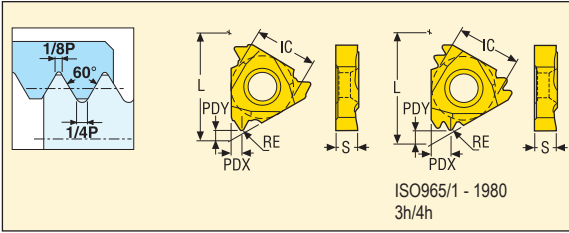


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances					
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues			
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15	
0,50	-	0,8	0,8	0,06	16ER0.5ISO			■	■			16EL0.5ISO			■		
0,75	-	0,8	0,8	0,11	16ER0.75ISO			■	■			16EL0.75ISO			■		
0,80	-	0,8	0,6	0,11	16ER0.8ISO			■				16EL0.8ISO			■		
1,00	-	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO	■		■	■			16EL1.0ISO			■		
1,25	-	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO	■		■	■			16EL1.25ISO			■		
1,50	-	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO	■		■	■			16EL1.5ISO	■		■		
1,75	-	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO	■		■	■			16EL1.75ISO			■		
2,00	-	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO	■		■	■			16EL2.0ISO			■		
2,50	-	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO	■		■	■			16EL2.5ISO			■		
3,00	-	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO	■		■	■			16EL3.0ISO			■		
3,50	-	1,8	2,5	0,47	22ER3.5ISO	■	■	■	■			22EL3.5ISO			■		
4,00	-	1,8	2,5	0,53	22ER4.0ISO	■	■	■	■			22EL4.0ISO			■		
4,50	-	1,8	2,5	0,59	22ER4.5ISO			■	■			22EL4.5ISO			■		
5,00	-	1,8	2,5	0,66	22ER5.0ISO	■		■	■			22EL5.0ISO			■		
5,50	-	2,2	3,2	0,72	27ER5.5ISO			■									
6,00	-	2,2	3,2	0,79	27ER6.0ISO		■	■									
1,00	-	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A			■									
1,25	-	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A			■									
1,50	-	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A			■									
1,75	-	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A			■									
2,00	-	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A			■									
2,50	-	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A			■									
3,00	-	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A			■									
1,00	-	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A1			■									
1,25	-	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A1			■									
1,50	-	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A1			■									
1,75	-	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A1			■									
2,00	-	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A1			■									
2,50	-	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A1			■									
3,00	-	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A1			■									
1,00	-	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A2			■									
1,25	-	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A2			■									
1,50	-	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A2			■									
1,75	-	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A2			■									
2,00	-	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A2			■									
2,50	-	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A2			■									
3,00	-	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A2			■									

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

ISO Métrique – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR

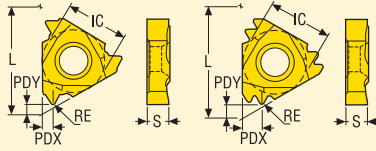
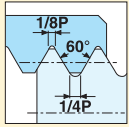


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
0,50	-	0,7	0,6	0,04	09NR0.5ISO			■											
0,80	-	0,7	0,6	0,07	09NR0.8ISO			■											
1,00	-	0,7	0,8	0,07	09NR1.0ISO			■											
1,25	-	0,7	0,8	0,11	09NR1.25ISO			■											
1,50	-	0,7	0,8	0,12	09NR1.5ISO			■											
1,75	-	0,7	0,8	0,12	09NR1.75ISO			■											
2,00	-	0,7	0,9	0,17	09NR2.0ISO			■											
0,50	-	0,8	0,8	0,03	11NR0.5ISO			■	■		11NL0.5ISO			■					
0,75	-	0,8	0,8	0,04	11NR0.75ISO			■	■		11NL0.75ISO			■					
1,00	-	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO	■		■	■		11NL1.0ISO	■		■					
1,25	-	0,8	0,8	0,09	11NR1.25ISO			■	■		11NL1.25ISO			■					
1,50	-	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO	■		■	■		11NL1.5ISO			■					
1,75	-	0,8	0,8	0,12	11NR1.75ISO			■	■										
2,00	-	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO	■		■	■										
0,50	-	0,8	0,8	0,03	16NR0.5ISO			■	■		16NL0.5ISO			■					
0,75	-	0,8	0,8	0,04	16NR0.75ISO			■	■		16NL0.75ISO			■					
1,00	-	0,8	0,8	0,08	16NR1.0ISO	■		■	■		16NL1.0ISO	■		■					
1,25	-	0,8	0,8	0,09	16NR1.25ISO	■		■	■		16NL1.25ISO			■					
1,50	-	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO	■		■	■		16NL1.5ISO	■		■					
1,75	-	1,2	1,5	0,12	16NR1.75ISO			■	■		16NL1.75ISO			■					
2,00	-	1,2	1,5	0,17	16NR2.0ISO	■		■	■		16NL2.0ISO			■					
2,50	-	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO	■		■	■		16NL2.5ISO			■					
3,00	-	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO	■		■	■		16NL3.0ISO			■					
3,50	-	1,9	2,3	0,25	22NR3.5ISO	■		■	■		22NL3.5ISO			■					
4,00	-	2,0	2,5	0,28	22NR4.0ISO	■	■	■	■		22NL4.0ISO			■					
4,50	-	2,1	2,5	0,32	22NR4.5ISO			■	■		22NL4.5ISO			■					
5,00	-	1,8	2,5	0,35	22NR5.0ISO	■		■	■		22NL5.0ISO			■					
5,50	-	2,2	3,2	0,38	27NR5.5ISO			■											
6,00	-	2,2	3,2	0,42	27NR6.0ISO		■	■											

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

ISO Métrique – Filetage intérieur

Snap-Tap®



ISO965/1 - 1980
3h/4h

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

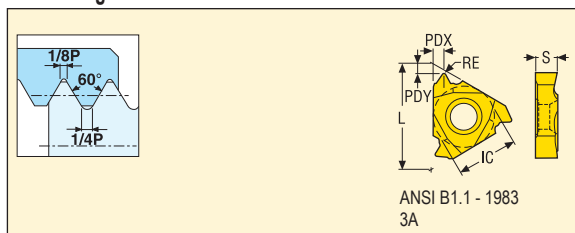


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
1,00	-	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A			■											
2,00	-	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A			■											
1,00	-	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A			■											
2,00	-	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A			■											
2,50	-	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A			■											
3,00	-	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A			■											
1,00	-	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A1			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A1			■											
2,00	-	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A1			■											
1,00	-	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A1			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A1			■											
2,00	-	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A1			■											
2,50	-	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A1			■											
3,00	-	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A1			■											
1,00	-	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A2			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A2			■											
2,00	-	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A2			■											
1,00	-	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A2			■											
1,50	-	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A2			■											
2,00	-	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A2			■											
2,50	-	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A2			■											
3,00	-	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A2			■											
1,00	-	1,3	1,2	0,09	16NR1.0ISO-TT			■											
1,50	-	1,3	1,8	0,12	16NR1.5ISO-TT			■											
2,00	-	1,6	2,4	0,18	16NR2.0ISO-TT			■											
1,00	-	1,5	2,4	0,08	16NR1.0ISO3M			■											
1,50	-	1,4	2,1	0,12	16NR1.5ISO2M			■											
1,50	-	2,3	3,6	0,12	22NR1.5ISO3M			■											
2,00	-	2,0	2,9	0,17	22NR2.0ISO2M			■											
2,00	-	3,0	4,8	0,17	22NR2.0ISO3M			■											
3,00	-	2,8	4,3	0,21	27NR3.0ISO2M			■											

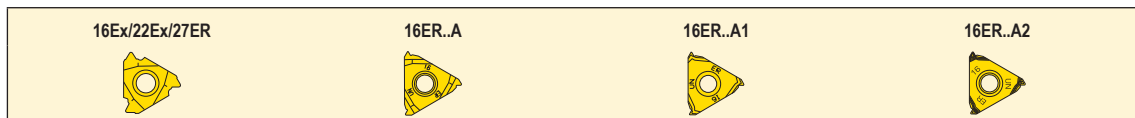
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

UN – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

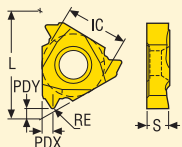
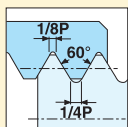


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15				
-	40	1,2	0,5	0,08	16ER40UN			■											
-	32	0,8	0,8	0,09	16ER32UN			■	■			16EL32UN						■	
-	28	0,8	0,8	0,11	16ER28UN			■	■	■		16EL28UN						■	
-	24	0,8	0,8	0,13	16ER24UN			■	■	■		16EL24UN						■	
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN				■	■		16EL20UN						■	
-	18	1,2	0,8	0,18	16ER18UN				■	■		16EL18UN						■	
-	16	1,2	0,8	0,22	16ER16UN		■		■	■		16EL16UN						■	
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN		■		■	■		16EL14UN						■	
-	13	1,2	1,5	0,24	16ER13UN				■										
-	12	1,2	1,5	0,26	16ER12UN		■		■	■		16EL12UN						■	
-	11	1,2	1,5	0,28	16ER11UN				■	■		16EL11UN						■	
-	10	1,2	1,5	0,34	16ER10UN				■	■		16EL10UN						■	
-	9	1,2	1,5	0,34	16ER9UN				■	■		16EL9UN						■	
-	8	1,2	1,5	0,38	16ER8UN		■		■	■		16EL8UN						■	
-																			
-	7	1,8	2,5	0,47	22ER7UN				■	■		22EL7UN						■	
-	6	2,0	2,5	0,52	22ER6UN				■	■		22EL6UN						■	
-	5	1,8	2,5	0,6	22ER5UN							22EL5UN						■	
-																			
-	4	2,2	3,2	0,79	27ER4UN				■										
-																			
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A				■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A				■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A				■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A				■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A				■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A				■										
-																			
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A1				■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A1				■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A1				■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A1				■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A1				■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A1				■										
-																			
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A2				■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A2				■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A2				■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A2				■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A2				■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A2				■										

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

UN – Filetage intérieur

Snap-Tap®



ANSI B1.1 - 1983
3B

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR

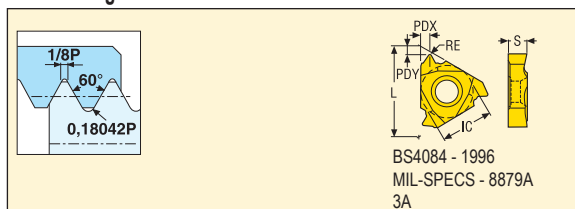


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances				
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues		
mm	TPI	PDY	PDX	RE		CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15	
-	20	0,7	0,8	0,09		09NR20UN			■							
-	18	0,7	0,8	0,1	09NR18UN			■								
-	13	0,7	0,9	0,15	09NR13UN			■								
-	32	0,8	0,8	0,04	11NR32UN			■	■							
-	28	0,8	0,8	0,05	11NR28UN			■	■							
-	24	0,8	0,8	0,07	11NR24UN			■	■		11NL24UN					
-	20	0,8	0,8	0,09	11NR20UN			■	■		11NL20UN			■		
-	18	0,8	0,8	0,1	11NR18UN			■	■		11NL18UN			■		
-	16	0,8	0,8	0,13	11NR16UN			■	■		11NL16UN			■		
-	14	0,8	0,9	0,14	11NR14UN			■	■		11NL14UN			■		
-	40	1,2	0,5	0,04	16NR40UN			■								
-	32	0,8	0,8	0,04	16NR32UN	■		■	■		16NL32UN			■		
-	28	0,8	0,8	0,05	16NR28UN	■		■			16NL28UN			■		
-	24	0,8	0,8	0,07	16NR24UN	■		■	■		16NL24UN			■		
-	20	0,8	0,8	0,09	16NR20UN	■		■	■		16NL20UN			■		
-	18	0,8	0,8	0,1	16NR18UN	■		■	■		16NL18UN			■		
-	16	0,8	0,8	0,13	16NR16UN	■		■	■		16NL16UN	■		■		
-	14	1,2	1,5	0,14	16NR14UN	■		■	■		16NL14UN	■		■		
-	13	1,2	1,5	0,15	16NR13UN			■								
-	12	1,2	1,5	0,15	16NR12UN	■		■	■		16NL12UN			■		
-	11	1,2	1,5	0,16	16NR11UN			■	■		16NL11UN			■		
-	10	1,2	1,5	0,18	16NR10UN	■		■	■		16NL10UN			■		
-	9	1,2	1,5	0,19	16NR9UN			■								
-	8	1,2	1,5	0,25	16NR8UN	■		■	■		16NL8UN			■		
-	7	2,0	2,4	0,25	22NR7UN			■			22NL7UN			■		
-	6	2,2	2,5	0,3	22NR6UN			■	■		22NL6UN			■		
-	5	1,8	2,5	0,36	22NR5UN			■	■							
-	4	2,2	3,2	0,45	27NR4UN			■								

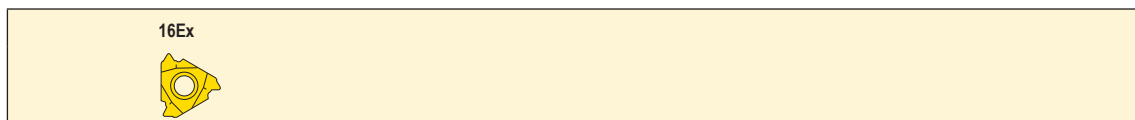
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

UNJ – Filetage extérieur

Snap-Tap®

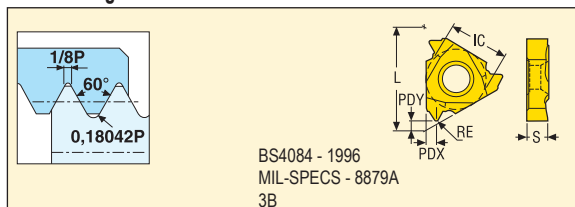


Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

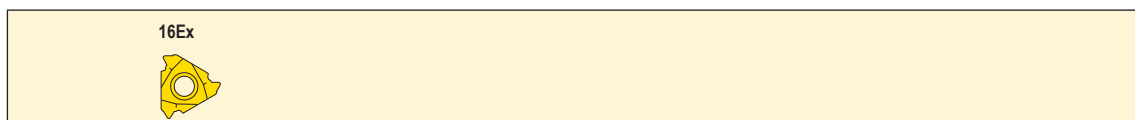


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues				
						CP200	CP300	CP500	H15									
-	32	0,8	0,8	0,11	16ER32UNJ	■	■											
-	28	0,8	0,8	0,14	16ER28UNJ	■	■											
-	24	0,8	0,8	0,16	16ER24UNJ	■	■											
-	20	0,8	0,8	0,21	16ER20UNJ	■	■	■										
-	18	1,2	0,8	0,24	16ER18UNJ	■	■	■										
-	16	1,2	0,8	0,27	16ER16UNJ	■	■	■										
-	14	1,2	1,5	0,3	16ER14UNJ	■	■											
-	12	1,2	1,5	0,32	16ER12UNJ	■	■	■										
-	10	1,2	1,5	0,34	16ER10UNJ	■	■											
-	8	1,2	1,5	0,45	16ER8UNJ	■	■											

UNJ – Filetage intérieur



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

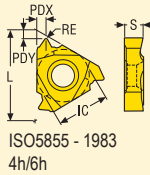
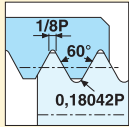


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues				
						CP200	CP300	CP500	H15									
-	-	1,2	0,4	0,03	16NR32UNJ	■												
-	-	1,2	0,4	0,04	16NR28UNJ	■												
-	-	1,2	0,5	0,06	16NR24UNJ	■												
-	-	1,2	0,5	0,08	16NR20UNJ	■												
-	-	1,2	0,6	0,09	16NR18UNJ	■												
-	-	1,2	0,6	0,1	16NR16UNJ	■												
-	-	1,2	0,7	0,11	16NR14UNJ	■												
-	-	1,2	0,8	0,12	16NR12UNJ	■												
-	-	1,2	1,0	0,17	16NR10UNJ	■												
-	-	1,2	1,2	0,22	16NR8UNJ	■												

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

MJ – Filetage extérieur

Snap-Tap®



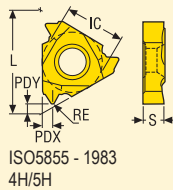
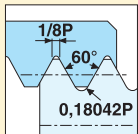
Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex



Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances													
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues											
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15									
1,0	–	0,8	0,8	0,16	16ER1.0MJ	■		■	■																
1,25	–	0,8	0,8	0,21	16ER1.25MJ	■																			
1,5	–	0,8	0,8	0,25	16ER1.5MJ	■		■	■																
2,0	–	1,2	1,5	0,32	16ER2.0MJ	■																			

MJ – Filetage intérieur



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex

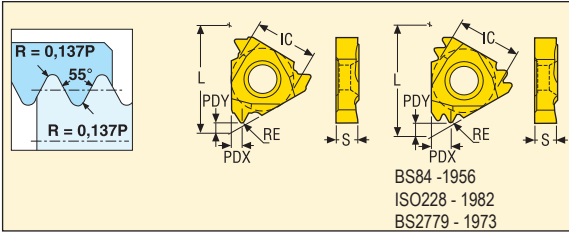


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances													
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues											
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15									
–	–	1,2	0,4	0,06	16NR1.0MJ	■																			
–	–	1,2	0,5	0,08	16NR1.25MJ	■																			
–	–	1,2	0,6	0,09	16NR1.5MJ	■																			
–	–	1,2	0,8	0,12	16NR2.0MJ	■																			

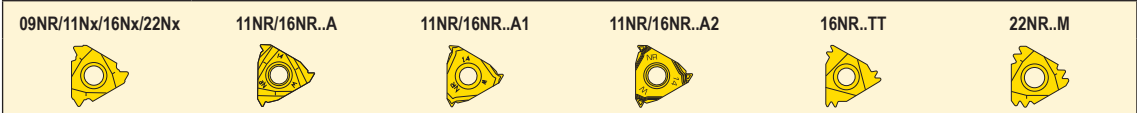
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Whitworth, BSW – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

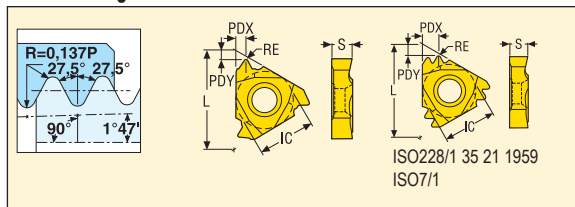


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances								
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues						
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15					
mm	TPI	PDY	PDX	RE																
-	19	0,7	0,8	0,15	09NR19W			■												
-	14	0,7	0,9	0,24	09NR14W			■												
-	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W	■		■	■			11NL19W					■			
-	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W	■		■	■			11NL14W					■			
-	28	0,8	0,8	0,09	16NR28W			■				16NL28W					■			
-	20	0,8	0,8	0,14	16NR20W			■	■			16NL20W					■			
-	19	0,8	0,8	0,15	16NR19W	■		■	■			16NL19W					■			
-	16	0,8	0,8	0,2	16NR16W			■	■			16NL16W					■			
-	14	1,2	1,5	0,24	16NR14W	■		■	■			16NL14W					■			
-	12	1,2	1,5	0,24	16NR12W			■	■			16NL12W					■			
-	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W	■		■	■			16NL11W					■			
-	10	1,2	1,5	0,27	16NR10W	■		■	■			16NL10W					■			
-	9	1,2	1,5	0,31	16NR9W			■	■			16NL9W					■			
-	8	1,2	1,5	0,42	16NR8W			■	■			16NL8W					■			
-	7	1,8	2,5	0,43	22NR7W			■				22NL7W					■			
-	6	1,8	2,5	0,5	22NR6W			■	■			22NL6W					■			
-	5	1,7	2,5	0,63	22NR5W			■	■			22NL5W					■			
-	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A			■												
-	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A			■												
-	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A			■												
-	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A			■												
-	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A1			■												
-	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A1			■												
-	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A1			■												
-	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A1			■												
-	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A2			■												
-	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A2			■												
-	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A2			■												
-	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A2			■												
-	14	1,5	2,2	0,23	16NR14W-TT			■												
-	11	1,8	2,8	0,31	16NR11W-TT			■												
-	11	2,3	3,5	0,3	22NR11W2M			■												

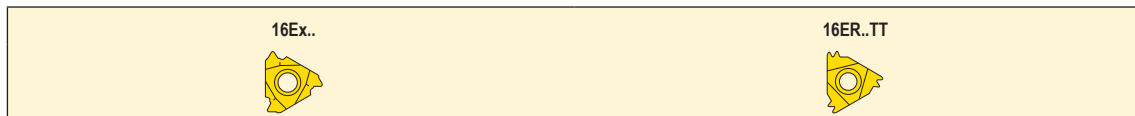
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

BSPT – Filetage extérieur

Snap-Tap®

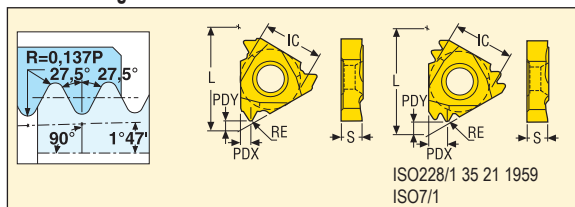


Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47



Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
-	28	0,7	0,8	0,08	16ER28BSPT			■											
-	19	0,8	0,8	0,15	16ER19BSPT			■											
-	14	1,2	1,5	0,24	16ER14BSPT			■	■		16EL14BSPT								
-	11	1,2	1,5	0,3	16ER11BSPT			■	■		16EL11BSPT								
-	14	1,5	2,2	0,24	16ER14BSPT-TT			■											
-	11	1,8	2,8	0,3	16ER11BSPT-TT			■											

BSPT – Filetage intérieur



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
16	9,525	16,5	3,47

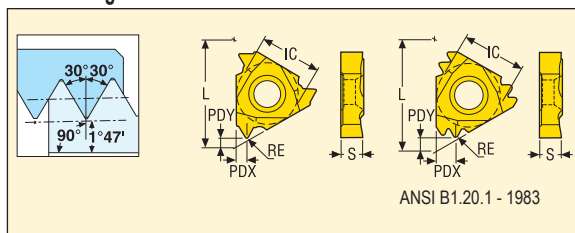


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
-	19	0,8	0,8	0,15	09NR19BSPT			■											
-	14	1,2	1,5	0,24	16NR14BSPT			■	■		16NL14BSPT								
-	11	1,2	1,5	0,3	16NR11BSPT			■	■		16NL11BSPT								
-	14	1,5	2,2	0,24	16NR14BSPT-TT			■											
-	11	1,8	2,8	0,3	16NR11BSPT-TT			■											

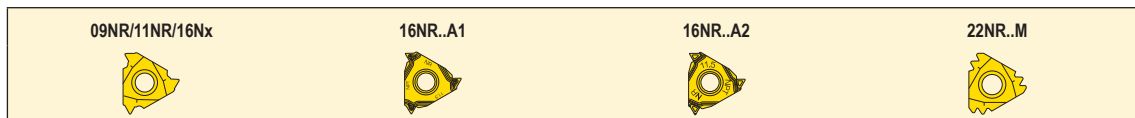
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

NPT – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

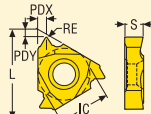
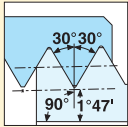


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15				
mm	TPI	PDY	PDX	RE															
-	27	0,7	0,8	0,04	09NR27NPT			■											
-	18	0,7	0,8	0,06	09NR18NPT			■											
-	18	0,7	0,8	0,06	11NR18NPT			■											
-	14	0,7	1,0	0,07	11NR14NPT			■											
-	14	1,1	1,5	0,08	16NR14NPT			■	■		16NL14NPT						■		
-	11,5	1,1	1,5	0,09	16NR11.5NPT			■	■		16NL11.5NPT						■		
-	8	1,1	1,6	0,1	16NR8NPT			■	■		16NL8NPT						■		
-	11,5	1,1	1,5	0,1	16NR11.5NPT-A1			■											
-	14	1,1	1,5	0,08	16NR14NPT-A2			■											
-	11,5	1,1	1,5	0,1	16NR11.5NPT-A2			■											
-	8	1,1	1,6	0,12	16NR8NPT-A2			■											
-	11,5	2,1	3,3	0,05	22NR11.5NPT2M			■											

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

NPTF – Filetage extérieur

Snap-Tap®



ANSI B1.4 - 1976
ANSI B1.20.3 - 1976

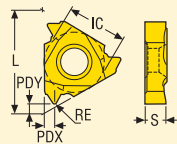
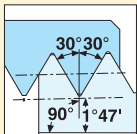
Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16ER..



Pas		Dimensions en mm			Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
–	27	0,7	0,8	0,04	16ER27NPTF			■											
–	18	0,7	0,8	0,04	16ER18NPTF			■											
–	14	1,1	1,5	0,05	16ER14NPTF			■											
–	11,5	1,1	1,5	0,06	16ER11.5NPTF			■											

NPTF – Filetage intérieur



ANSI B1.4 - 1976
ANSI B1.20.3 - 1976

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47

11NR/16Nx



Pas		Dimensions en mm			Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
–	18	0,7	0,8	0,04	11NR18NPTF			■											
–	14	1,1	1,5	0,05	16NR14NPTF			■											
–	11,5	1,1	1,5	0,06	16NR11.5NPTF			■				16NL11.5NPTF			■				

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Rond-DIN405 – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER/22Ex/27ER



Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues				
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15		
-	10	1,3	1,5	0,58	16ER10RD			■										
-	8	1,3	1,5	0,73	16ER8RD			■										
-	6	1,3	1,8	0,97	16ER6RD			■										
-	6	2,0	2,5	0,97	22ER6RD			■			22EL6RD			■				
-	4	2,2	3,2	1,46	27ER4RD			■										

Rond-DIN405 – Filetage Intérieur



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16NR/22Nx/27NR

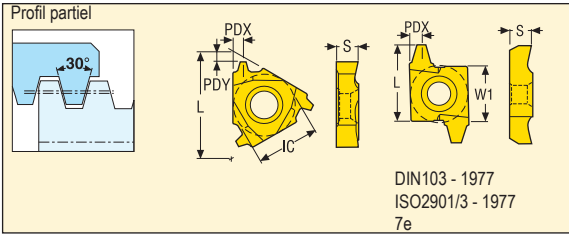


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues				
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15	
-	10	1,3	1,5	0,51	16NR10RD			■										
-	8	1,3	1,5	0,69	16NR8RD			■										
-	6	1,3	1,8	0,87	16NR6RD			■										
-	6	2,0	2,5	0,87	22NR6RD			■			22NL6RD			■				
-	4	2,2	3,2	1,31	27NR4RD			■										

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

TR-DIN103 – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

16Ex/22Ex27ER



20ER/26ER

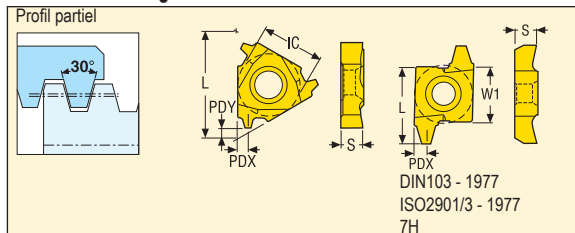


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15				
mm	TPI	PDY	PDX	RE															
1,5	–	0,9	0,8	–	16ER1.5TR			■	■		16EL1.5TR			■					
2,0	–	1,3	1,5	–	16ER2.0TR			■	■		16EL2.0TR			■					
3,0	–	1,3	1,6	–	16ER3.0TR			■			16EL3.0TR			■					
4,0	–	2,0	2,5	–	22ER4.0TR				■		22EL4.0TR				■				
5,0	–	2,0	2,3	–	22ER5.0TR		■	■			22EL5.0TR			■					
6,0	–	2,5	3,2	–	27ER6.0TR				■										
7,0	–	–	3,2	–	20ER7.0TR			■	■										
8,0	–	–	3,2	–	20ER8.0TR			■	■										
9,0	–	–	5,0	–	26ER9.0TR				■										
10,0	–	–	5,0	–	26ER10.0TR			■	■										
12,0	–	–	5,0	–	26ER12.0TR			■	■										
14,0	–	–	5,1	–	26ER14.0TR				■										

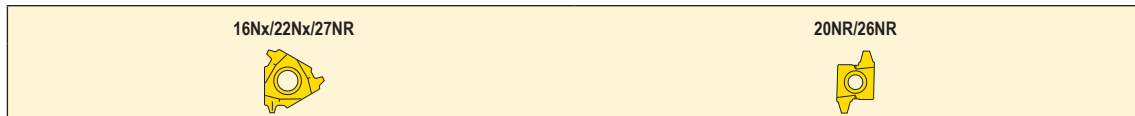
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

TR-DIN103 – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

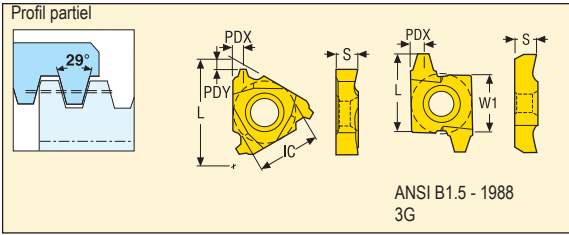


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances				
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues		
mm	TPI	PDY	PDX	RE		CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15	
1,5	–	0,9	0,8	–		16NR1.5TR			■	■			16NL1.5TR		■	
2,0	–	1,3	1,5	–	16NR2.0TR			■	■		16NL2.0TR		■			
3,0	–	1,3	1,6	–	16NR3.0TR			■			16NL3.0TR		■			
4,0	–	2,0	2,5	–	22NR4.0TR			■			22NL4.0TR		■			
5,0	–	2,0	2,3	–	22NR5.0TR			■			22NL5.0TR		■			
6,0	–	2,5	3,2	–	27NR6.0TR			■								
7,0	–	–	3,2	–	20NR7.0TR		■	■								
8,0	–	–	3,2	–	20NR8.0TR		■	■								
9,0	–	–	5,0	–	26NR9.0TR			■								
10,0	–	–	5,0	–	26NR10.0TR		■	■								
12,0	–	–	5,0	–	26NR12.0TR		■	■								
14,0	–	–	5,1	–	26NR14.0TR			■								

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

ACME – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

16Ex/22Ex/27Ex



20ER/26ER

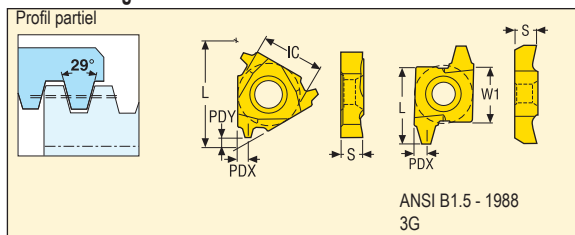


Pas		Dimensions en mm			RE	Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances						
							Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues				
							CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15			
mm	TPI	PDY	PDX																
–	16	0,9	0,8	–	16ER16ACME			■											
–	14	1,3	1,5	–	16ER14ACME			■											
–	12	1,3	1,5	–	16ER12ACME			■											
–	10	1,4	1,5	–	16ER10ACME			■			16EL10ACME								
–	8	1,3	1,5	–	16ER8ACME			■			16EL8ACME								
–	6	2,0	2,5	–	22ER6ACME			■			22EL6ACME								
–	5	2,0	2,3	–	22ER5ACME			■			22EL5ACME								
–	4	2,5	3,0	–	27ER4ACME			■			27EL4ACME								
–	3	–	3,2	–	20ER3ACME			■	■										
–	2	–	5,0	–	26ER2ACME			■	■										

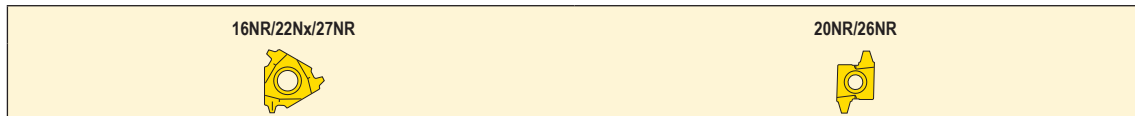
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

ACME – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

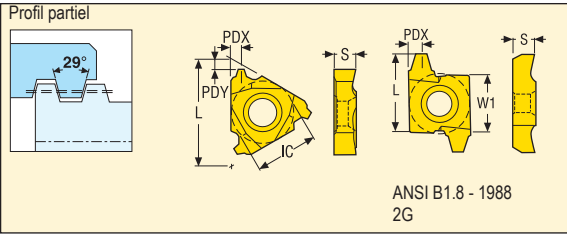


Pas		Dimensions en mm			RE	Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances					
							Revêtues			Non revêtues			Revêtues			Non revêtues		
							CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15		
mm	TPI	PDY	PDX															
–	16	0,9	0,8	–	16NR16ACME			■										
–	12	1,3	1,5	–	16NR12ACME			■										
–	10	1,3	1,5	–	16NR10ACME			■										
–	8	1,3	1,5	–	16NR8ACME			■										
–	6	2,0	2,5	–	22NR6ACME		■	■										
–	5	2,0	2,3	–	22NR5ACME			■			22NL5ACME				■			
–	4	2,5	3,0	–	27NR4ACME		■	■										
–	3,5	–	3,2	–	20NR3.5ACME		■	■										
–	3	–	3,2	–	20NR3ACME		■	■										
–	2	–	5,0	–	26NR2ACME		■											

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Stub-ACME – Filetage extérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

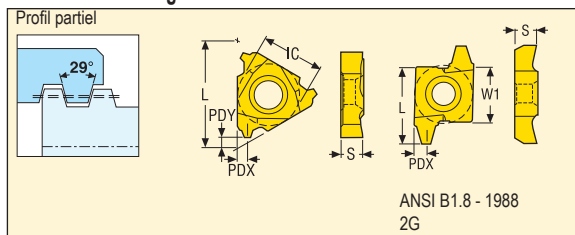


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaque droite	Nuances					Réf. plaque gauche	Nuances							
						Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
mm	TPI	PDY	PDX	RE															
–	14	1,3	1,5	–	16ER14STACME			■											
–	12	1,5	1,5	–	16ER12STACME			■											
–	10	1,5	1,5	–	16ER10STACME			■											
–	8	1,8	1,5	–	16ER8STACME		■	■											
–	6	2,4	2,5	–	22ER6STACME			■			22EL6STACME			■					
–	5	2,0	2,1	–	22ER5STACME			■											
–	4	2,6	2,8	–	27ER4STACME		■	■											
–	3	–	3,2	–	20ER3STACME			■											
–	2	–	5,0	–	26ER2STACME			■											

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Stub-ACME – Filetage intérieur

Snap-Tap®



Taille	Dimensions en mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3

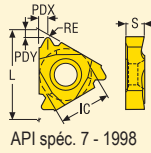
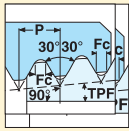


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
–	14	1,3	1,5	–	16NR14STACME			■											
–	12	1,5	1,5	–	16NR12STACME			■											
–	10	1,5	1,5	–	16NR10STACME			■											
–	8	1,8	1,5	–	16NR8STACME		■	■											
–	6	2,4	2,5	–	22NR6STACME			■											
–	5	2,0	2,1	–	22NR5STACME			■											
–	4	2,6	2,8	–	27NR4STACME		■	■											
–	3	–	3,2	–	20NR3STACME			■											

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

API Rotary drill connexion - Filetage externe

Snap-Tap®



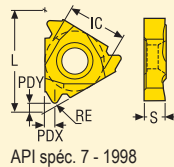
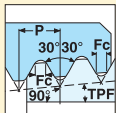
Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22ER/27ER



Pas	Dimensions en mm		APICODE	TGTPF	RE	CTF	Références	Nuances					
	TPI	PDY						PDX	Revêtues			Non revêtues	
								CP200	CP300	CP500	H15		
5,0	2,0	2,5	V040	3	0,508	1,016	22ER5API404		■	■			
4,0	1,95	2,55	V038R	2	0,965	1,651	22ER4API386		■	■			
5,0	2,2	3,2	V040	3	0,508	1,016	27ER5API404			■			
4,0	2,2	3,2	V038R	3	0,965	1,651	27ER4API384	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V038R	2	0,965	1,651	27ER4API386	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	3	0,635	1,27	27ER4API504	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	2	0,635	1,27	27ER4API506	■	■	■			

API Rotary drill connexion - Filetage interne



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22NR/27NR

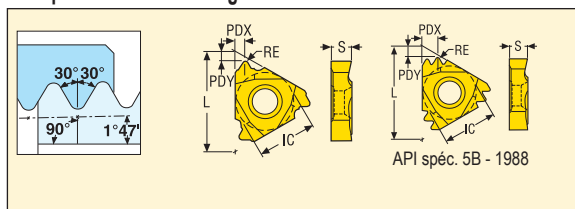


Pas	Dimensions en mm		APICODE	TGTPF	RE	CTF	Références	Nuances					
	TPI	PDY						PDX	Revêtues			Non revêtues	
								CP200	CP300	CP500	H15		
5,0	2,0	2,5	V040	3	0,508	1,016	22NR5API404			■			
4,0	1,9	2,5	V038R	2	0,965	1,651	22NR4API386			■	■		
5,0	2,2	3,2	V040	3	0,508	1,016	27NR5API404			■			
4,0	2,2	3,2	V038R	3	0,965	1,651	27NR4API384	■		■			
4,0	2,2	3,2	V038R	2	0,965	1,651	27NR4API386	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	3	0,635	1,27	27NR4API504	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	2	0,635	1,27	27NR4API506	■	■	■			

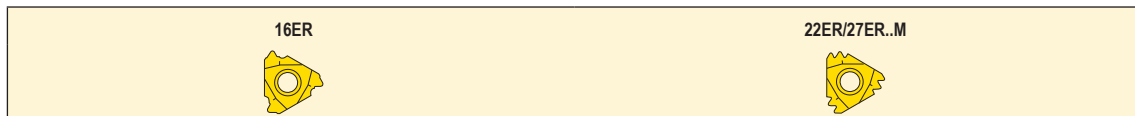
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

API Spec. 5B ROND - Filetage extérieur

Snap-Tap®

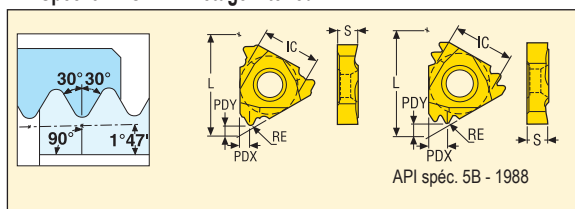


Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

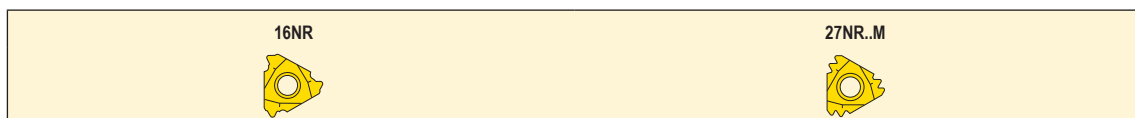


Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPIN	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
-	10,0	1,5	1,5	0,38	16ER10APIRD			■											
-	8,0	1,5	1,5	0,46	16ER8APIRD		■	■											
-	10,0	2,4	3,7	0,38	22ER10APIRD2M			■											
-	8,0	2,9	4,5	0,46	27ER8APIRD2M		■												

API Spec. 5B ROND - Filetage intérieur



Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
27	15,875	27,0	6,15



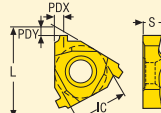
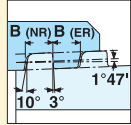
Pas		Dimensions en mm			Réf. plaquette droite	Nuances					Réf. plaquette gauche	Nuances							
mm	TPIN	PDY	PDX	RE		Revêtues		Non revêtues				Revêtues		Non revêtues					
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15			
-	10,0	1,5	1,5	0,38	16NR10APIRD			■											
-	8,0	1,5	1,5	0,46	16NR8APIRD			■											
-	8,0	2,9	4,5	0,46	27NR8APIRD2M		■												

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

VAM - API - BUTTRESS 2.5 – Filetage extérieur

Snap-Tap®

Sommets et fonds de filets parallèles au cône



Vallourec ST-D453.02
API spéc. 5B - 1988

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

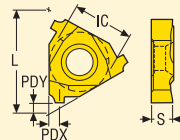
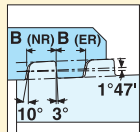
22ER



Pas		Dimensions en mm				Réf. plaquette droite	Nuances						
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		Revêtues			Non revêtues			
							CP200	CP300	CP500	H15			
–	5,0	2,2	2,5	–	3/4"	22ER5BUT2.5			■				
–	6,0	2,2	2,5	–	3/4"	22ER6VAM			■				

VAM - API - BUTTRESS 2.5 – Filetage intérieur

Sommets et fonds de filets parallèles au cône



Vallourec ST-D453.02
API spéc. 5B - 1988

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

22NR



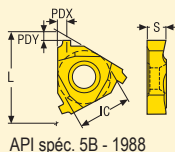
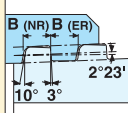
Pas		Dimensions en mm				Réf. plaquette droite	Nuances						
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		Revêtues			Non revêtues			
							CP200	CP300	CP500	H15			
–	5,0	2,0	2,1	–	3/4"	22NR5BUT2.5		■	■				
–	6,0	2,0	2,0	–	3/4"	22NR6VAM		■	■				
–	5,0	2,0	2,0	–	3/4"	22NR5VAM			■				

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

API BUTTRESS 2.6 - Filetage extérieur

Snap-Tap®

Sommets et fonds de filets parallèles au cône



API spéc. 5B - 1988

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

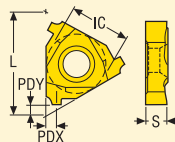
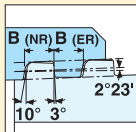
22ER



Pas		Dimensions en mm				Réf. plaquette droite	Nuances								
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		Revêtues			Non revêtues					
							CP200	CP300	CP500	H15					
-	5,0	2,2	2,5	-	1	22ER5BUT2.6			■						

API BUTTRESS 2.6 - Filetage intérieur

Sommets et fonds de filets parallèles au cône



API spéc. 5B - 1988

Taille	Dimensions en mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

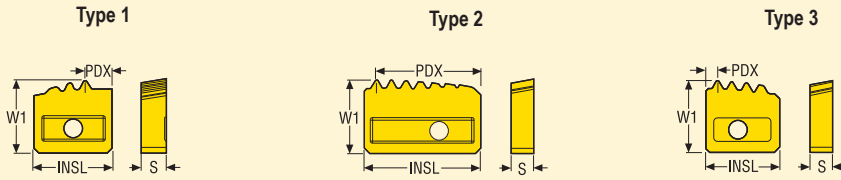
22NR



Pas		Dimensions en mm				Réf. plaquette droite	Nuances								
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		Revêtues			Non revêtues					
							CP200	CP300	CP500	H15					
-	5,0	2,0	2,1	-	1	22NR5BUT2.6			■						

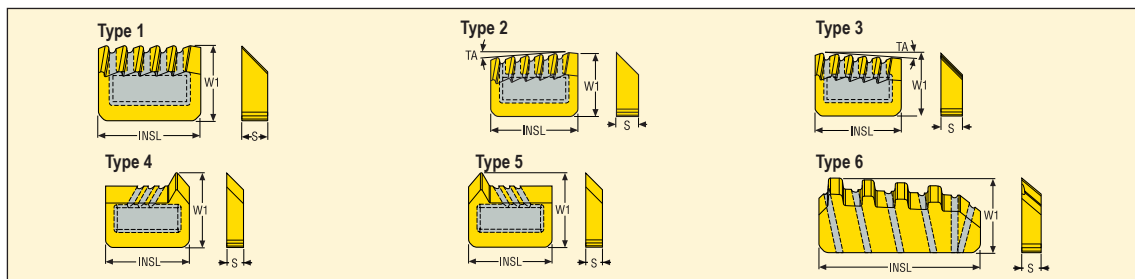
■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Peignes



Pas	Int./Ext.	Type	Dimensions en mm				NT	Références	Forme de filetage produit	CHF1	Nuances		
			INSL	W1	S	PDX					Revêtues		
											CP250T	CP500T	TP150T
8	Extérieur	1	15.875	15.875	4.76	5.6	3	8-1116	API RD CAS 8TPI EXT,	C-1005-4	■		
8	Intérieur	3	15.875	15.875	4.76	2.5	4	8-1128	API RD 8TPI INT,	C-1002-96	■		
8	Intérieur	3	25.0	15.875	5.0	2.5	7	8-5111	API RD 8TPI INT	C-5002-96	■		
8	Intérieur	2	25.0	15.875	5.0	22.5	7	8-5114	API RD 8TPI INTPULLING	C-5002-96	■		■
8	Extérieur	1	20.0	15.875	4.76	10.19	3	8-4133-1	API RD 8TPI EXT CASING 1	C-4003-4	■		
8	Extérieur	1	20.0	15.875	4.76	8.6	3	8-4133-2	API RD 8TPI EXT CASING 2	C-4003-4	■		
8	Extérieur	1	16.0	14.62	5.2	7.697	3	8-2115-1	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 1PMC	-	■		
8	Extérieur	1	16.0	14.87	5.2	6.638	3	8-2115-2	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 2PMC	-	■		
8	Extérieur	1	16.0	15.0	5.2	5.58	3	8-2115-3	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 3PMC	-	■		
8	Extérieur	1	15.875	15.875	4.76	5.6	3	8-1117	API RD TUBING 8TPI EXT,	C-1005-4	■		
8	Extérieur	1	16.0	14.62	5.2	7.697	3	8-2118-1	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 1PMC	-	■		
8	Extérieur	1	16.0	14.87	5.2	6.638	3	8-2118-2	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 2PMC	-	■		
8	Extérieur	1	16.0	15.0	5.2	5.58	3	8-2118-3	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 3PMC	-	■		
10	Intérieur	3	15.875	15.875	4.76	5.0	4	10-1120	API RD 10TPI TUB INT	C-1001-96	■		
10	Extérieur	1	15.875	15.15	4.76	5.67	3	10-1133-1	API RD 10TPI TUB EXT 1	C-1001-4	■		
10	Extérieur	1	15.875	15.875	4.76	4.4	3	10-1133-2	API RD 10TPI TUB EXT 2	C-1001-4	■		
5	Extérieur	1	15.875	15.875	4.76	2.1	3	5-1102	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT	C-1004-4	■		
5	Extérieur	1	25.0	15.875	5.0	2.0	5	5-5102	API BUTRESS 5 TPI 1/16 EXT,	C-5003-4	■	■	■
5	Intérieur	3	15.875	15.875	4.76	2.5	3	5-1113	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT,	C-1018-96	■		
5	Intérieur	3	25.0	15.875	5.0	1.964	5	5-5112-C	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	C-5003-96	■	■	
5	Intérieur	3	25.0	15.875	5.0	2.5	5	5-5108	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	C-5003-96	■		
5	Intérieur	2	15.875	15.875	4.76	13.375	3	5-1134	API BUTT 5TPI CAS 1/16 INTPUL	C-1018-96	■		
5	Intérieur	2	25.0	15.875	5.0	22.5	5	5-5110	API BUTT 5TPI 1/16 INTPULLING	C-5003-96	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.692	4.76	4.84	3	5-4131-1	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 1	C-4001-4	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.875	4.76	2.3	4	5-4131-2	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 2	C-4001-4	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.669	4.76	4.82	3	5-4135-1	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 1	C-4001-4	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.875	4.76	2.28	4	5-4135-2	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 2	C-4001-4	■		
5	Extérieur	1	17.0	14.57	4.76	5.552	3	5-3105-1	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 1	-	■		
5	Extérieur	1	17.0	14.825	4.76	3.858	3	5-3105-2	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 2	-	■		
5	Extérieur	1	17.0	14.98	4.76	2.165	3	5-3105-3	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 3	-	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.692	4.76	4.84	3	5-4701-1	GOSTOTM5TPIEXT,1	C-4001-4	■		
5	Extérieur	1	20.0	15.875	4.76	2.3	4	5-4701-2	GOSTOTM5TPIEXT,2	C-4001-4	■		

Roule-copeaux

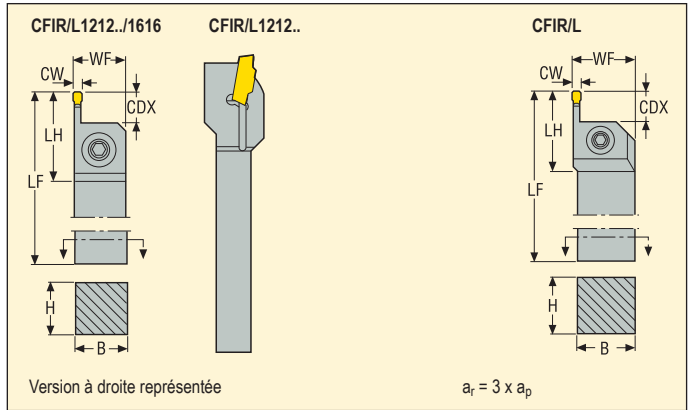


Type	Références	Dimensions en mm		
		INSL	W1	S
1	C-1001	15,7	11,5	3,97
2	C-1001-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1001-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1002	15,7	11,5	3,97
2	C-1002-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1002-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1003	15,7	11,5	3,97
1	C-1004	15,7	11,5	3,97
2	C-1004-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1004-96	15,7	11,5	3,97
2	C-1005-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1005-96	15,7	11,5	3,97
2	C-1006-4	15,7	11,5	3,97
1	C-1009	15,7	11,5	3,97
1	C-1009-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1009-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1010	15,7	11,5	3,97
2	C-1010-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1010-96	15,7	11,5	3,97
3	C-1013-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1018	15,7	11,5	3,97
3	C-1018-96	15,7	11,5	3,97
3	C-1021-96	15,7	11,5	3,97
4	C-1022	15,7	11,5	3,18
5	C-1023	15,7	11,5	3,18
4	C-1024	15,7	11,5	3,97
5	C-1025	15,7	11,5	3,97
4	C-1032	15,7	11,5	3,18
5	C-1033	15,7	11,5	3,18
4	C-1034	15,7	11,5	3,18
5	C-1035	15,7	11,5	3,18
3	C-1601-96	15,7	12,5	3,97
2	C-1604-4	15,7	12,5	3,97
4	C-1X37-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X38-I-145	15,7	14,5	3,18
4	C-1X39-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X40-I-145	15,7	14,5	3,18
4	C-1X41-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X42-I-145	15,7	14,5	3,18
2	C-4001-4	19,8	11,5	3,97
2	C-5001-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5001-96	24,8	11,5	3,97
2	C-5002-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5002-96	24,8	11,5	3,97
1	C-5003	24,8	11,5	3,97
2	C-5003-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5003-96	24,8	11,5	3,97
1	C-5005	24,8	11,5	3,0
1	C-5006	24,8	11,5	3,0
6	C-5705-G	24,8	13,0	3,0
6	C-5803-4	24,8	13,5	3,97
6	C-5805-G	24,8	13,5	3,0
6	C-5905-G	24,8	14,0	3,0
4	C-9001-I	12,6	11,5	3,18

Porte-outils pour plaquettes LCGN



• Pour le programme de plaquettes, voir page(s) 123-124



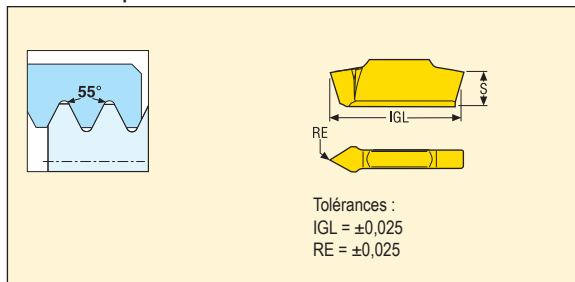
Application	Références	Dimensions en mm					KG		
		H	B	LF	WF	LH			CDX
	CFIR1212M03	12,0	12,0	150,0	12,0	31,0	9,0	0,2	LC..1603..
	CFIR1616H03	16,0	16,0	100,0	16,0	28,0	9,0	0,2	LC..1603..
	CFIR2020K03	20,0	20,0	125,0	21,5	28,0	9,0	0,4	LC..1603..
	CFIR2525M03	25,0	25,0	150,0	26,5	28,0	9,0	0,7	LC..1603..
	CFIR3225P03	32,0	25,0	170,0	26,5	28,0	9,0	1,0	LC..1603..
	CFIL1212M03	12,0	12,0	150,0	12,0	31,0	9,0	0,2	LC..1603..
	CFIL1616H03	16,0	16,0	100,0	16,0	28,0	9,0	0,2	LC..1603..
	CFIL2020K03	20,0	20,0	125,0	21,5	28,0	9,0	0,4	LC..1603..
	CFIL2525M03	25,0	25,0	150,0	26,5	28,0	9,0	0,7	LC..1603..
	CFIL3225P03	32,0	25,0	170,0	26,5	28,0	9,0	1,0	LC..1603..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Vis de serrage	Clé	Couple de serrage (Nm)
..1212M03	TCEI0409	3SMS795	2,5
..1616H03	TCEI0509	4SMS795	6,0
..2020K03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..2525M03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..3225P03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..1212M03	TCEI0409	3SMS795	6,0

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

LCGN – Profil partiel 55°

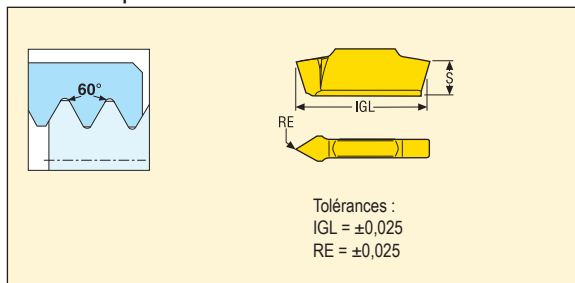


Taille	Dimensions en mm		
	IGL	S	RE
-A55	16,6	4,5	0,08
-G55	16,6	4,5	0,18

Pas	Nuances				Réf. plaquette droite	CP500	CP600	TK150	TGP25
	Revêtues		mm	TPI					
0,5-1,5	48,0-16,0	LCGN1603-A55	■						
1,75-3,0	14,0-8,0	LCGN1603-G55	■						

L'angle d'hélice ne doit pas dépasser $\lambda + 2^\circ$

LCGN – Profil partiel 60°



Taille	Dimensions en mm		
	IGL	S	RE
-A60	16,6	4,5	0,08
-G60	16,6	4,5	0,18

Pas	Nuances				Réf. plaquette droite	CP500	CP600	TK150	TGP25
	Revêtues		mm	TPI					
0,5-1,5	48,0-16,0	LCGN1603-A60	■						
1,75-3,0	14,0-8,0	LCGN1603-G60	■						

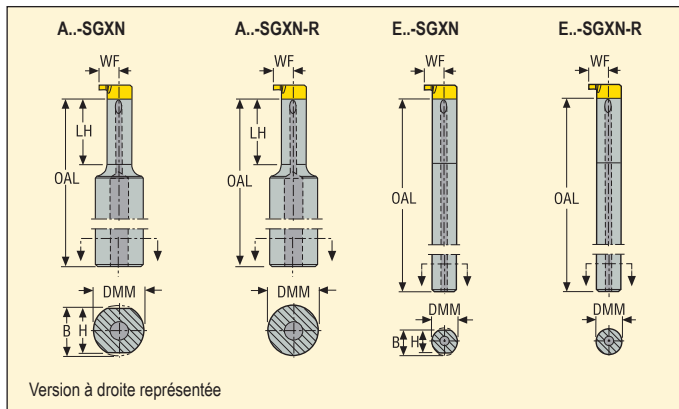
■ Disponibilité
 Voir tarif en vigueur

L'angle d'hélice ne doit pas dépasser $\lambda + 2^\circ$

Porte-outils pour plaquettes LCEX



• Pour le programme de plaquettes, voir pages(s) 126-130



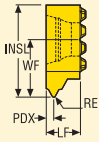
Application	Références	Dimensions en mm							KG		
		DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN			
	A12G-SGXN08-20	12,0	11,0	11,5	16,5	4,8	16,5	8,0	0,1	LCEX08..	
	A12G-SGXN08-20-R	12,0	–	–	16,5	4,8	16,5	8,0	0,1	LCEX08..	
	A16H-SGXN11-25	16,0	15,0	15,5	21,0	6,7	21,0	11,0	0,2	LCEX11..	
	A16H-SGXN11-25-R	16,0	–	–	21,0	6,7	21,0	11,0	0,2	LCEX11..	
	E06G-SGXN08	6,0	5,5	5,75	36,0	4,8	–	8,0	0,1	LCEX08..	
	E06G-SGXN08-R	6,0	–	–	36,0	4,8	–	8,0	0,1	LCEX08..	
	E08H-SGXN11	8,0	7,3	7,65	48,0	6,7	–	11,0	0,1	LCEX11..	
	E08H-SGXN11-R	8,0	–	–	48,0	6,7	–	11,0	0,1	LCEX11..	

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Clé	Vis de plaquette
A12G..-	T08P-2	C02506-T08P
A16H..-	T10P-2	C03509-T10P
E06G..-	T08P-2	C02506-T08P
E08H..-	T10P-2	C03509-T10P

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Filetage – Whitworth, BSW



Taille	Dimensions en mm		
	WF	INSL	LF
11	6,7	10,7	4,0

..R

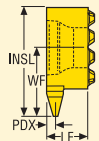


..L



Pas		Dimensions en mm		Références	Nuances						
mm	TPI	PDX	RE		Revêtues			Non revêtues			
					CP200	CP300	CP500	H15			
–	19,0	0,77	0,15	LCEX1105-19WR			■				
–	19,0	0,77	0,15	LCEX1105-19WL			■				
–	14,0	1,0	0,24	LCEX1105-14WR			■				
–	14,0	1,0	0,24	LCEX1105-14WL			■				

Filetage – TR-DIN103



Taille	Dimensions en mm		
	WF	INSL	LF
11	6,7	10,7	4,0

..RR



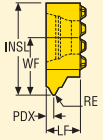
..RL



Pas		Dimensions en mm		Références	Nuances						
mm	TPI	PDX			Revêtues			Non revêtues			
					CP200	CP300	CP500	H15			
1,5	–	0,8		LCEX1105-1.5TRR			■				
1,5	–	0,8		LCEX1105-1.5TRL			■				
2,0	–	1,1		LCEX1105-2.0TRR			■				
2,0	–	1,1		LCEX1105-2.0TRL			■				
3,0	–	1,6		LCEX1105-3.0TRR			■				
3,0	–	1,6		LCEX1105-3.0TRL			■				

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur

Filetage – NPT



Taille	Dimensions en mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3

..R

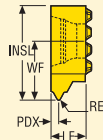


..L



Pas		Dimensions en mm		Références	Nuances						
mm	TPI	PDX	RE		Revêtues			Non revêtues			
					CP200	CP300	CP500	H15			
–	27,0	0,57	0,03	LCEX0804-27NPTR			■				
–	27,0	0,57	0,03	LCEX0804-27NPTL			■				

Filetage – NPTF



Taille	Dimensions en mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3

..R



..L



Pas		Dimensions en mm		Références	Nuances						
mm	TPI	PDX	RE		Revêtues			Non revêtues			
					CP200	CP300	CP500	H15			
–	27,0	0,57	0,04	LCEX0804-27NPTFR			■				
–	27,0	0,57	0,04	LCEX0804-27NPTFL			■				

■ Disponibilité
Voir tarif en vigueur



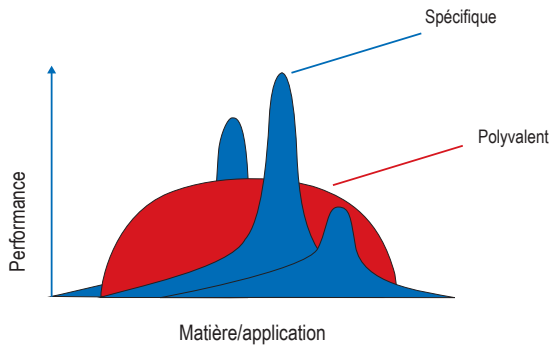
Panorama de la gamme

Filetage	Ø Gamme	Longueurs
<p>Threadmaster™</p>  <p>Pages 147-150</p>	<p>M1-M20</p>	<p>~ 1,5-2 x D</p>
<p>R396.18/19/20</p>  <p>Pages 151-153</p>	<p>14 ≤</p>	<p>~ 2 - 3,5 x D</p>
<p>Tarauds Threadmaster™</p>  <p>Pages 164-265</p>	<p>M1-M64</p>	<p>~ 1,5-3,5 x D</p>

Polyvalent & spécifique

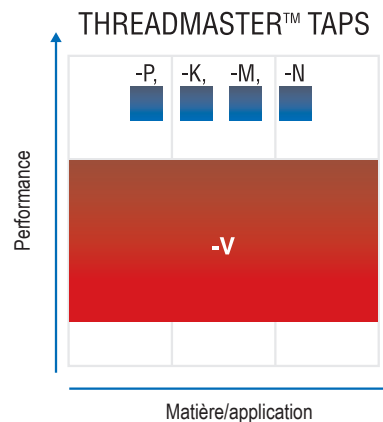
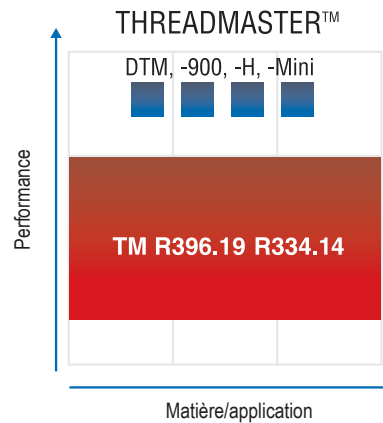
Filetage par fraisage et taraudage – Choix de l'outil

Stratégie produit



- Les ingénieurs de la Recherche et du Développement chez Seco sont en permanence à la recherche de nouveaux matériaux, revêtements et de géométries performantes afin de répondre toujours mieux aux attentes de nos clients. Notre stratégie produit est de fournir à nos clients un large choix d'outils polyvalents et de solutions spécifiques adaptés au filetage.

Assortiment de Produits



Filetage - Choix de : fraise, plaquettes et conditions de coupe

Fraises carbure monobloc – Threadmaster™

1. Généralités

Economique : la même fraise peut servir pour un filetage à droite ou à gauche. Les versions métriques et UN sont seulement utilisables en filetage intérieur. Le reste de la gamme peut être employé en filetage intérieur et extérieur.

- Les fraises sont réaffûtables

2. Choix du diamètre de fraise

- Se reporter aux pages du programme Threadmaster.
- Rechercher dans la colonnes le type de filetage demandé
- Trouver le pas désiré
- Lorsque plusieurs alternatives sont disponibles, noter que :
 - Le diamètre de fraise le plus petit permettra la réalisation du filetage le plus petit (le diamètre mini de filetage se trouve dans la désignation).
 - Le diamètre de fraise le plus grand permettra la réalisation des filetages les plus longs (la profondeur maxi de filetage est 2 fois le diamètre, D_c)

3. Sélection de la fraise

- TM : Choix de base
- TM...-900 : Choix de base pour les aciers et aciers inoxydables avec résistance à la traction $> 900 \text{ N/mm}^2$
- TM...-H : Choix de base pour les aciers trempés de dureté 45-60 HRC
- DTM : Perçage, filetage et chanfreinage avec le même outil. A utiliser dans l'aluminium et la fonte

4. Sélection des conditions de coupe

- Utiliser les tableaux situés à partir de la page 266 pour déterminer la classification de la matière à usiner selon son SMG (Groupes Matières Seco)
- Les recommandations relatives aux vitesse de coupe se trouvent dans les pages de paramètres de coupe pour Threadmaster
- Les recommandations en matière d'avance par dent se trouvent dans les pages de paramètres de coupe pour Threadmaster
- Les formules de calcul des paramètres de coupe se trouvent page 137
- Pour des performances optimales, utilisez le logiciel "Seco Threading Wizard" (disponible à l'adresse <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>)

5. Stratégies d'usinage

- L'interpolation hélicoïdale doit être utilisée pour générer un pas
- Un sens horaire ou anti-horaire peut être utilisé suivant le type de filetage et la méthode d'usinage (droite ou gauche), filetage intérieur ou extérieur.
- Fraisage en avalant recommandé
- Arrosage recommandé. A l'exception du filetage de matériau durs.
- Des recommandations spécifiques pour certains types de matières sont précisées dans les pages Threadmaster.

Recommandations concernant l'avance

Threadmaster™ :

- Recommandations d'avance pour TM-M4X0.7ISO-6R1 sauf pour TM-Mini, cette recommandation est pour TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H et seulement une valeur de départ
- Pour de meilleures performances utiliser le logiciel "Threading Wizard Seco" (disponible à l'adresse <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>)
- Toutes les avances sont liées au centre de la fraise et non à la périphérie
- Pour l'entrée, réduire l'avance de 50%. Pour la sortie, augmenter l'avance de 50%
- Pour l'entrée et la sortie appliquer 15% du pas axial
- Pour les coupes dans les aciers doux, aciers ferritiques et faiblement alliés, aciers trempé & revenus, alliages d'aciers inoxydables faiblement à moyennement alliés et fontes austénitiques, laisser une surépaisseur de 0,05 mm en a_e en finition
- Pour des aciers haute résistance, martensitiques et aciers inoxydables hautement alliés, superalliages à base de Ni et de titane, enlever 2/3 de a_e lors de la première passe et le 1/3 restant lors de la seconde passe
- Pour les aciers trempés, enlever 1/3 de a_e lors de la première passe, 1/3 de a_e lors de la seconde et le reste lors de la troisième passe
- Pour un filetage NPT et NPTF utiliser la totalité de a_e en une seule passe
- Un arrosage est recommandé (excepté pour l'utilisation dans les matériaux trempés « H »)
- Les fraises à fileter en métrique et UN sont uniquement pour les filetages internes

TM-Mini :

- Coupe à gauche (M4)
- Ne pas entrer frontalement mais en arrondi suivant le diamètre de la pièce

DTM :

- Utiliser un cycle de déburrage

Choix de la fraise, des plaquettes et des conditions de coupe

1. Généralités

- La même fraise peut être utilisée pour l'exécution de filetage intérieur ou extérieur, à droite ou à gauche

2. Choix du diamètre de fraise

- Se reporter aux pages relatives aux fraises à fileter et sélectionner le diamètre de fraise adapté dans le tableau de données des outils
- La taille de plaquettes varie avec le diamètre de fraise. Vérifier la disponibilité de plaquette avant de décider du diamètre de fraise
- Pour le filetage intérieur, vérifier le diamètre minimum de filetage dans le tableau avant de décider du diamètre de fraise. Ce tableau présente la relation entre le diamètre de la fraise et le diamètre de filetage le plus petit réalisable.

3. Sélection de plaquette

- Dans les pages des plaquettes à fileter, sélectionner le type de filetage et choisir la dimension de plaquette correspondant à la fraise.
- Choix de base : nuance F30M/CP500 pour toutes les applications générales

4. Sélection des conditions de coupe

Profondeur de coupe radiale

- Utiliser les formules ci-contre pour calculer la profondeur de coupe radiale (a_e). (Voir les schémas)

Avance

- Diviser l'engagement radial par le diamètre de la fraise pour obtenir le % d'engagement (a_e/D_c %). Utiliser les tableaux de conditions de coupe pour obtenir l'avance par dent recommandée

Vitesse de coupe

- Utiliser les tableaux de la page 266 pour classer la matière de la pièce dans le groupe Seco (SMG)
- Les vitesses de coupe recommandées (pour un engagement de 10%) sont indiquées dans les tableaux de vitesse de coupe de base du catalogue
- Pour des raisons de sécurité, la rotation maximale ne doit jamais dépasser la vitesse indiquée dans les pages de chaque produit
- Pour les formules de calcul de conditions de coupe, voir page 137

5. Stratégies d'usinage

- Le pas est généré par interpolation hélicoïdale
- Un sens horaire ou anti-horaire peut être utilisée suivant le type de filetage et la méthode d'usinage (droite ou gauche, filetage intérieur ou extérieur)
- Le fraisage en avalant et arrosage sont recommandés

Intérieur

$D_i = D_o - 2h$

Filetage	h
ISO	0,60 x p
UN	0,60 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

Pénétration radiale a_e :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_o - D_c)}$$

p = pas (mm)
h = Profondeur de filetage
D_c = Dia de fraise en mm
D_o = Grand dia en mm
D_i = Petit dia en mm

Extérieur

$D_i = D_o - 2h$

Filetage	h
ISO	0,65 x p
UN	0,65 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

Pénétration radiale a_e :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_i + D_c)}$$

p = pas (mm)
h = Profondeur de filetage
D_c = Dia de fraise en mm
D_o = Grand dia en mm
D_i = Petit dia en mm

Choix des fraises, des plaquettes et des conditions de coupe - Threading Wizard

Afin de simplifier le choix des outils et des paramètres de coupe, Seco présente son nouveau logiciel d'assistance au filetage, supprimant les difficultés de programmations et de calculs compliqués. Ce logiciel d'assistance sélectionnera pour vous le choix de plaquettes et d'outils optimum, et les paramètres de coupe adaptés. Il générera un code pouvant être utilisé directement sur votre machine CNC. Cet assistant est libre de droit et téléchargeable sur le site <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>

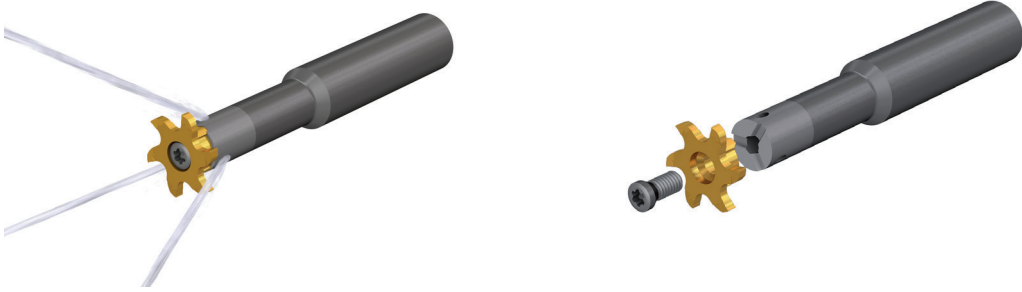


Rotation	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{tr/min})$
Vitesse de coupe	$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$
Avance	$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$
	$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$
Avance par tour	$f = z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/tr})$
	$f = z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/tr})$

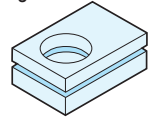
D_c	= Dia. de fraise	mm
f	= Avance par tour	(mm/tr)
f_z	= Avance par tour	mm/dent
z_c	= Nbre de dents effectifs pour le calcul de la vitesse d'avance ou l'avance par tour	
n	= Tr/min	(tr/min)
v_c	= Vitesse de coupe	(m/min)
v_f	= Avance	(mm/min)
z_n	= Nombre de dents	

Fraises-disques 335.14

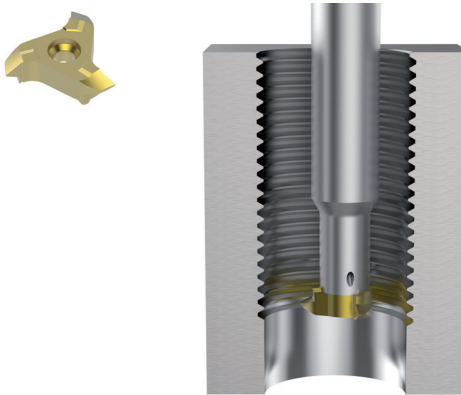
Fraise-disque avec têtes en carbure interchangeable à partir du diamètre 9,7 mm



- Une large gamme de têtes fraise-disque et d'attachements disponibles pour toutes vos opérations générales de fraisage par interpolation circulaire ou de rainurage et plus spécifiquement avec têtes adaptées pour les opérations de filetage..
- Connexion solide, fiable et précise entre la tête et le corps de la fraise.
- Couvre tous les types de matériaux avec sa géométrie M universelle et sa nuance F32M.

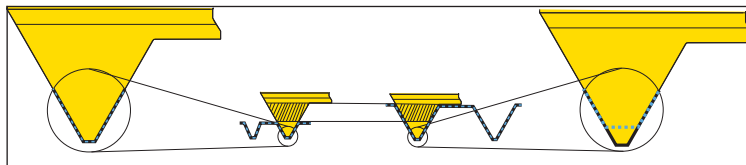


Filetage : Tête du dia 11,7 à 27,7 mm pour filetages métriques partiels avec des pas de 1 à 6 mm et profil de filetage whitworth complet avec des pas allant de 19 à 11 tpi et des filetages UN avec des pas de 24 à 6 tpi.



Un exemple d'application avec un outil similaire.

Pas (à partir de / jusqu'à)



Profil de la plaquette

Profil de la norme

Le filetage par interpolation circulaire peut engendrer des divergences du profil de filetage par rapport à la norme, lors de l'utilisation d'une plaquette avec un profil partiel. Point à prendre en compte lors de la sélection de l'outil. Le diamètre de l'outil doit être suffisamment petit comparé au diamètre de filetage à réaliser. Le pas doit également être pris en considération.

Les plaquettes à profil partiel pour les filetages métriques - ISO sont des outils polyvalents. Cela signifie que chaque plaquette peut réaliser différents pas. La plaquette est conçue suivant le profil du pas le plus petit (TPN). En réalisant ce pas, vous serez conforme à la norme.

Il est également possible d'usiner avec cette même plaquette le pas le plus grand (TPX), au détriment de la norme. Le résultat sera un filetage légèrement plus profond que la norme. Un filetage plus profond est normalement accepté, mais son application et son utilisation doivent être évaluées.

Le tableau suivant indique une recommandation en terme de diamètre maximum de l'outil par rapport à la taille et au pas du filetage :

Pas	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36	M42	M48	M56	M60
1	10	14	18	22	25	28	34	40	45	53	57
1,5	8	12	16	20	24	26	32	37	43	51	55
2	7	10	14	18	22	24	30	35	40	48	52
2,5	6	8	12	16	20	22	28	32	37	45	48
3		6	10	14	18	20	26	30	36	43	47
3,5				12	16	18	24	29	35	42	46
4							22	27	32	39	43
4,5								24	30	37	40
5								22	27	34	37
5,5								20	25	31	35
6								19	23	29	32

A droite | Système | N = Filetage intérieur (E = extérieur, X = intérieur/extérieur) | Taille du pas (2,50-5,00 mm ou uniquement un pas défini 2,5 mm, 16 tpi...) | Nb de dents

R | **335** | **14** - **217** | **M** | **N** | **P** | **250500** - **12** | **Z3**

Code des fraises disques | Exemple de diamètre de tête : 21,7 mm | Type de filetage (W et UN) | Profil partiel (F = profil complet) | Taille de la connexion

Plaquettes / Conditions de coupe

SMG	TM		TM-900		TM-H		TM-MINI	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,010	145	—	—	—	—	—	—
P2	0,010	140	—	—	—	—	—	—
P3	0,0095	120	0,0042	120	—	—	—	—
P4	0,0095	105	0,0040	105	—	—	—	—
P5	0,0090	100	0,0040	100	—	—	—	—
P6	0,0090	115	0,0040	115	—	—	—	—
P7	0,0090	110	0,0040	110	—	—	—	—
P8	0,0095	100	0,0042	100	—	—	—	—
P11	0,0090	105	0,0040	105	—	—	—	—
P12	0,0060	60	0,0028	60	—	—	—	—
M1	0,010	100	0,0044	100	—	—	—	—
M2	0,0090	80	0,0040	80	—	—	—	—
M3	0,0075	60	0,0032	60	—	—	—	—
M4	0,0065	47	0,0028	47	—	—	—	—
M5	0,0065	39	0,0028	39	—	—	—	—
K1	0,010	145	0,0044	100	—	—	—	—
K2	0,0090	125	0,0040	90	—	—	—	—
K3	0,0090	105	0,0040	75	—	—	—	—
K4	0,0090	100	0,0040	70	—	—	—	—
K5	0,0080	60	0,0036	43	—	—	—	—
K6	0,0090	90	0,0040	65	—	—	—	—
K7	0,0080	80	0,0036	55	—	—	—	—
N1	0,013	395	0,0055	335	—	—	—	—
N2	0,013	255	0,0055	215	—	—	—	—
N3	0,013	170	0,0055	145	—	—	—	—
N11	0,013	225	0,0055	195	—	—	—	—
S1	0,0065	50	0,0028	20	—	—	—	—
S2	0,0065	41	0,0028	15	—	—	—	—
S3	0,0060	20	0,0026	10	—	—	—	—
S11	0,0075	105	0,0032	40	—	—	—	—
S12	0,0075	80	0,0032	31	—	—	—	—
S13	0,0065	65	0,0028	24	—	—	—	—
H3	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11
H5	—	—	—	—	0,0026	36	0,0040	21
H7	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11
H8	—	—	—	—	0,0020	36	0,0030	21
H11	—	—	—	—	0,0026	45	0,0040	26
H12	—	—	—	—	0,0020	41	0,0030	24
H21	—	—	—	—	0,0020	36	0,0030	21
H31	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupes matières Seco

f_z = mm/dent (mm/dent)

v_c = m/min

Toutes les conditions de coupe sont des valeurs de départ.

Toutes les avances sont liées au centre de la fraise et non à la périphérie.

Threadmaster™ - Conditions de coupe, filetage en fraisage

SMG	DTM	
	f_z	v_c
K1	0,0065	175
K2	0,0060	155
K3	0,0060	130
K4	0,0060	125
K5	0,0055	75
K6	0,0060	110
K7	0,0055	95
N1	0,0085	400
N2	0,0085	255
N3	0,0085	170
N11	0,0085	225

Threadmaster™ - Conditions de coupe, perçage

SMG	f						v_c
	Ø3.01-5.0	Ø5.01-7.0	Ø7.01-9.0	Ø9.01-11.0	Ø11.01-13.0	Ø13.01-15.0	
K1	0,12	0,15	0,18	0,19	0,22	0,24	170
K2	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	150
K3	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	125
K4	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	120
K5	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	70
K6	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	105
K7	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	90
N1	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	390
N2	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	250
N3	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	165
N11	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	220

SMG = Groupes matières Seco

f_z = mm/dent (mm/dent)

f = mm/tr

v_c = m/min

Toutes les conditions de coupe sont des valeurs de départ.

Toutes les avances sont liées au centre de la fraise et non à la périphérie.

Filetage en fraisage 396.18/19/20 - Conditions de coupe

SMG	CP500		F30M		H15	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,050	390	0,050	390	—	—
P2	0,050	375	0,050	375	—	—
P3	0,048	325	0,048	325	—	—
P4	0,048	285	0,048	285	—	—
P5	0,046	275	0,046	275	—	—
P6	0,046	305	0,046	305	—	—
P7	0,046	290	0,046	290	—	—
P8	0,048	275	0,048	275	—	—
P11	0,046	280	0,046	280	—	—
P12	0,032	165	0,032	165	—	—
M1	0,050	285	0,050	285	—	—
M2	0,046	230	0,046	230	—	—
M3	0,038	175	0,038	175	—	—
M4	0,032	130	0,032	130	—	—
M5	0,032	110	0,032	110	—	—
K1	0,050	300	0,050	300	0,040	270
K2	0,046	260	0,046	260	0,036	235
K3	0,046	220	0,046	220	0,036	200
K4	0,046	210	0,046	210	0,036	190
K5	0,042	125	0,042	125	0,034	115
K6	0,046	185	0,046	185	0,036	170
K7	0,042	160	0,042	160	0,034	145
N1	0,065	1375	0,065	1375	0,050	1375
N2	0,065	890	0,065	890	0,050	890
N3	0,065	590	0,065	590	0,050	590
N11	0,065	780	0,065	780	—	—

SMG = Groupes matières Seco

f_z = mm/dent (mm/dent)

v_c = m/min (pour les porte-outils types -065AM, -079AM et -080AM utiliser un facteur 0,75 pour V_c)

Toutes les conditions de coupe sont des valeurs de départ

Toutes les avances sont liées au centre de la fraise et non à la périphérie.

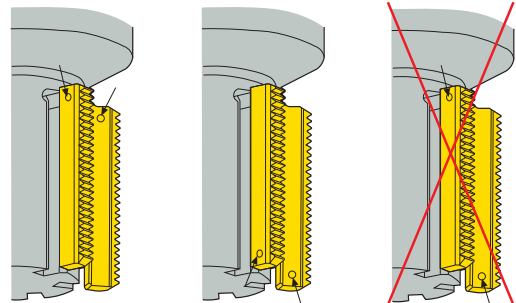
Avance liée au centre de la fraise

Lors du calcul de l'avance et de l'avance/dent à partir d'une épaisseur copeau moyenne en interpolation circulaire ou interpolation hélicoïdale, l'avance et l'avance/dent sont toujours liées au centre fraise et non à la périphérie de la fraise.

Tolérance sur les pièces

La tolérance du diamètre de filetage est 6H en utilisant une fraise avec plusieurs dents. La tolérance du diamètre de filetage est 4H en utilisant une fraise avec une seule dent. Lorsque l'on utilise une seule plaquette sur une fraise multi-dents, les autres logements vides doivent être équipés de plaquettes ébauche non coupantes pour stabiliser la fraise.

Toutes les plaquettes 396.19 ont 2 arêtes de coupe. Il est très important que les plaquettes soient montées dans le même sens pour obtenir la meilleure tolérance et qualité de filetage possible. Pour cela il faut positionner les points d'identification dans la même position. Voir le schéma ci-contre.



Vitesse de coupe Filetage en fraisage 335.14 – Métrique

SMG	R335.14	
	f_z	v_c
P1	0,070	275
P2	0,070	270
P3	0,070	230
P4	0,065	205
P5	0,065	195
P6	0,065	220
P7	0,065	205
P8	0,070	195
P11	0,065	200
P12	0,044	120
M1	0,070	215
M2	0,065	175
M3	0,055	130
M4	0,046	100
M5	0,046	85
K1	0,070	210
K2	0,065	185
K3	0,065	155
K4	0,065	150
K5	0,060	90
K6	0,065	130
K7	0,060	115
N1	0,090	970
N2	0,090	620
N3	0,090	415
N11	0,090	475
S1	0,046	50
S2	0,046	41
S3	0,042	35
S11	0,055	65
S12	0,055	50
S13	0,046	39
H5	0,044	43
H8	0,034	45
H11	0,044	60
H12	0,034	55
H21	0,034	45

SMG = Groupes matières Seco

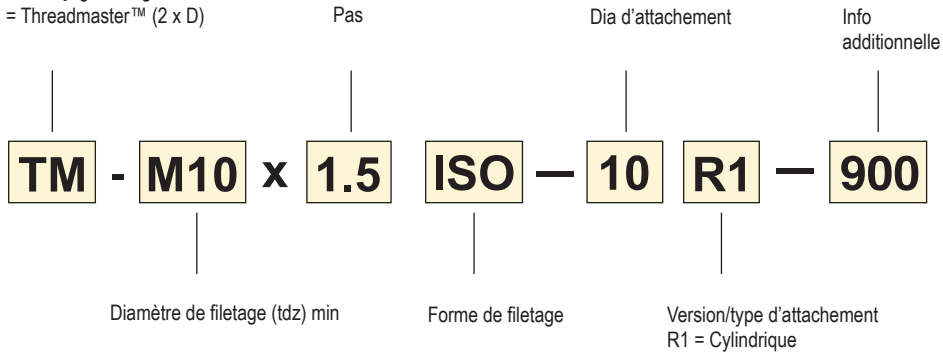
f_z = mm/dent

v_c = m/min

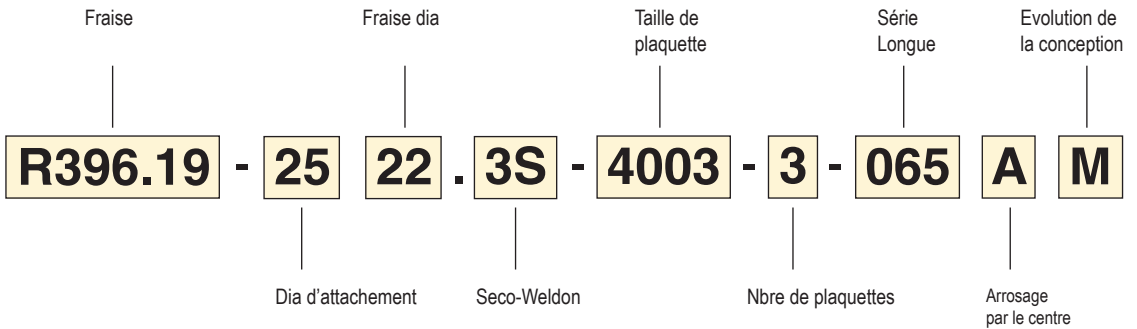
Toutes les conditions de coupe sont des valeurs de départ

Threadmaster™ – Code référence

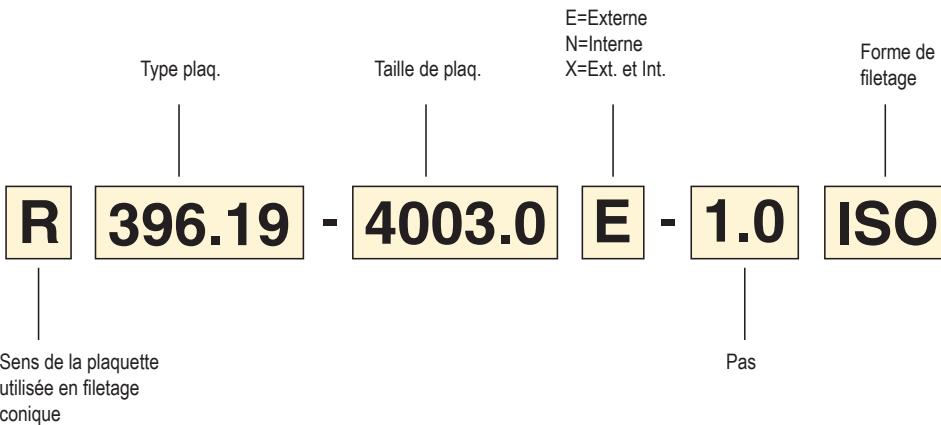
DTM = Perçage-filetage Threadmaster™
 TM = Threadmaster™ (2 x D)



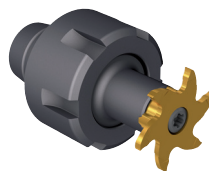
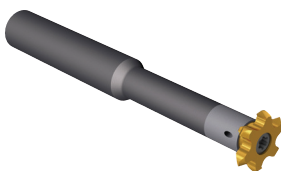
R396.18/19/20 – Code référence



Plaquette 396.19/20 – Code référence

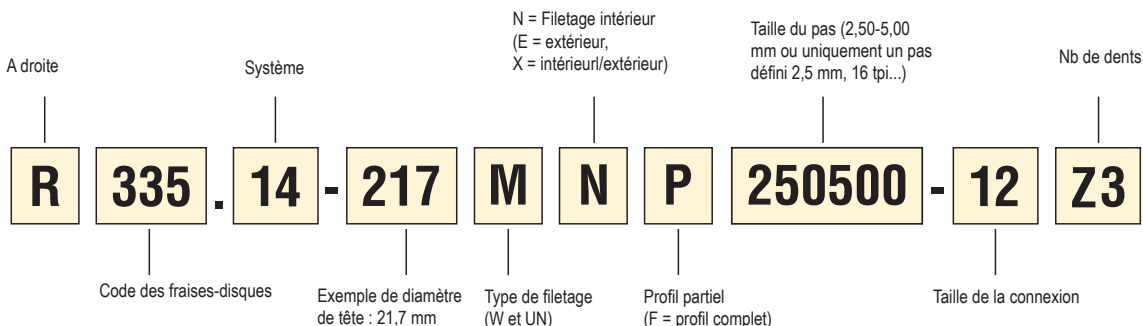


Fraises-disques 335.14

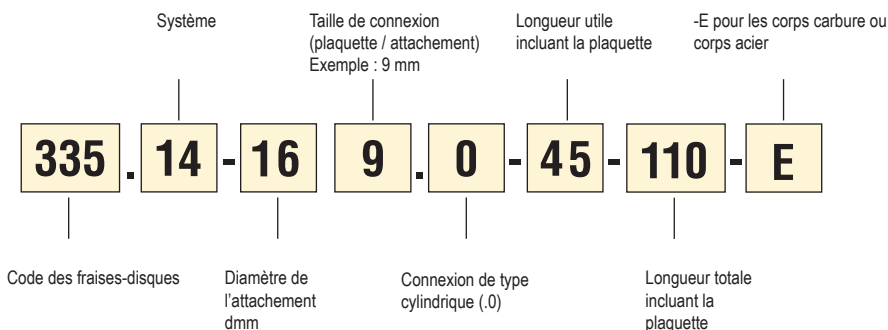


Existe en 2 types d'attachements : cylindrique disponible à la fois en carbure et acier, ou système de mandrins à pince ER

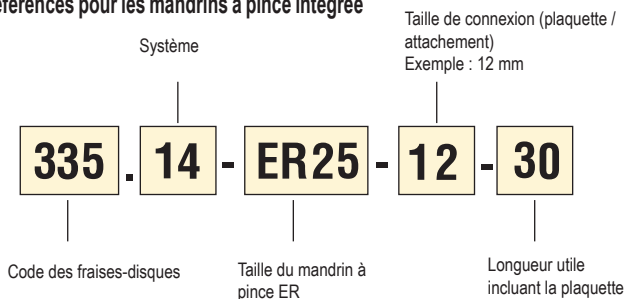
Code référence plaquettes de filetage




Code référence - attachement cylindrique



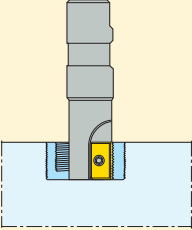
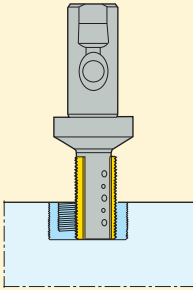

Références pour les mandrins à pince intégrée



Vue d'ensemble des applications, Fraises Carbure monobloc

<p>Threadmaster™</p>  <p>TM - Taille de filetage M4-M20</p> <p>Fraises à fileter en carbure monobloc</p> <p>Page(s) 147 - 150</p>	
--	--

Vue d'ensemble des applications, Fraises avec plaquettes

<p>396.18</p>  <p>Ø 12 mm (396.18)</p> <p>Fraises à fileter à plaquettes amovibles</p> <p>Page(s) 151</p>	<p>396.19</p>  <p>Ø 17-58 mm (396.19)</p> <p>Fraises à fileter à plaquettes amovibles</p> <p>Page(s) 151-152</p>	<p>396.20</p>  <p>Ø 63 mm (396.20)</p> <p>Fraises à fileter à plaquettes amovibles</p> <p>Page(s) 153</p>
---	--	--

Vue d'ensemble des applications, Fraises à tête interchangeable

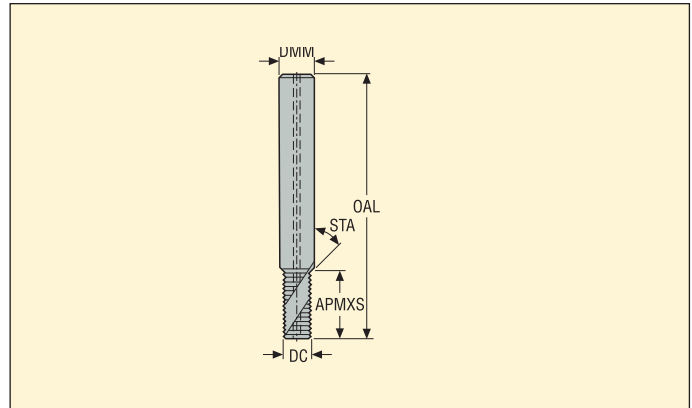
<p>335.14</p>  <p>Ø11,7-27,7 mm</p> <p>Fraises à fileter à tête interchangeable</p> <p>Page(s) 159-160</p>	
---	--

Threadmaster™

Fraises à fileter en carbure monobloc



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 140
- TM : 2 x D
- Angle d'hélice STA = 45°



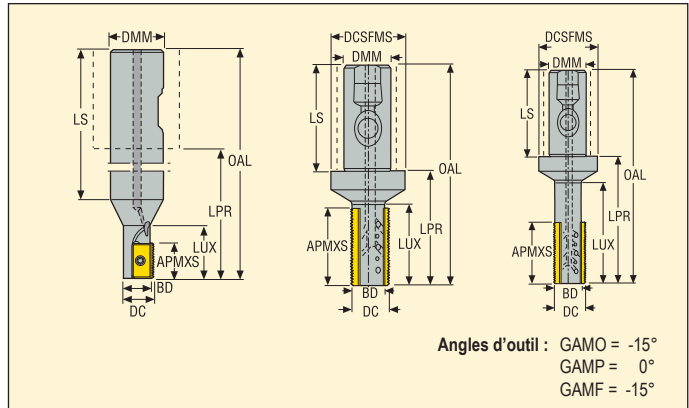
Profil de filetage	Références	TDZ	Arrosage intégré	Pas		Dimensions en mm				NOF
				TPX	TPIX	DC	DMM	OAL	APMXS	
ISO Métrique										
Filetage Intérieur	TM-M4X0.7ISO-6R1	M4	–	0,7	–	3,15	6,0	49,0	8,0	3
	TM-M4X0.7ISO-6R1-900	M4	–	0,7	–	3,15	6,0	49,0	8,0	3
	TM-M4X0.7ISO-6R1-H	M4	–	0,7	–	3,15	6,0	46,0	6,3	4
	TM-M5X0.8ISO-6R1	M5	–	0,8	–	3,95	6,0	49,0	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-900	M5	–	0,8	–	3,95	6,0	49,0	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-H	M5	–	0,8	–	3,95	6,0	47,0	7,2	4
	TM-M6X1.0ISO-6R1	M6	–	1,0	–	4,7	6,0	55,0	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-900	M6	–	1,0	–	4,7	6,0	55,0	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-H	M6	–	1,0	–	4,7	6,0	52,0	8,5	4
	TM-M8X1.25ISO-8R1	M8	■	1,25	–	6,2	8,0	62,0	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-900	M8	■	1,25	–	6,2	8,0	62,0	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-H	M8	–	1,25	–	6,2	8,0	57,0	12,5	4
	TM-M10X1.5ISO-10R1	M10	■	1,5	–	7,8	10,0	74,0	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-900	M10	■	1,5	–	7,8	10,0	74,0	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-H	M10	–	1,5	–	7,8	10,0	66,0	15,0	5
	TM-M12X1.75ISO-12R1	M12	■	1,75	–	9,4	12,0	79,0	25,4	3
	TM-M12X1.75ISO-12R1-900	M12	■	1,75	–	9,4	12,0	79,0	25,4	3
TM-M12X1.75ISO-12R1-H	M12	–	1,75	–	9,4	12,0	76,0	17,5	5	
TM-M14X2.0ISO-14R1	M14	■	2,0	–	10,9	14,0	89,0	29,0	4	
TM-M14X2.0ISO-14R1-900	M14	■	2,0	–	10,9	14,0	89,0	29,0	4	
TM-M20X2.5ISO-20R1	M20	■	2,5	–	15,83	20,0	108,0	40,0	4	
ISO Métrique Fin										
Filetage Intérieur	TM-MF4X0.5ISO-6R1	M4	–	0,5	–	3,15	6,0	49,0	8,3	3
	TM-MF5X0.5ISO-6R1	M5	–	0,5	–	3,95	6,0	49,0	10,3	3
	TM-MF6X0.75ISO-6R1	M6	–	0,75	–	4,7	6,0	55,0	12,4	3
	TM-MF10X1.0ISO-10R1	M10	■	1,0	–	7,8	10,0	74,0	20,5	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1	M12	■	1,5	–	9,4	12,0	79,0	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-900	M12	■	1,5	–	9,4	12,0	79,0	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-H	M12	–	1,5	–	9,4	12,0	76,0	17,9	5
	TM-MF14X1.5ISO-14R1-H	M14	–	1,5	–	10,92	14,0	82,0	21,4	5
TM-MF16X1.5ISO-16R1-H	M16	–	1,5	–	12,82	16,0	94,0	23,9	5	
UNC										
Filetage Intérieur	TM-NR.10X24UNC-6R1	No.10	–	–	24,0	3,7	6,0	49,0	10,1	3
	TM-1/4X20UNC-6R1	1/4	–	–	20,0	4,7	6,0	55,0	14,6	3
	TM-5/16X18UNC-8R1	5/16	■	–	18,0	6,2	8,0	62,0	16,2	3
	TM-3/8X16UNC-10R1	3/8	■	–	16,0	7,35	10,0	74,0	19,8	3
	TM-7/16X14UNC-12R1	7/16	■	–	14,0	8,55	12,0	79,0	22,7	3
	TM-1/2X13UNC-12R1	1/2	■	–	13,0	9,4	12,0	79,0	26,4	3
	TM-9/16X12UNC-14R1	9/16	■	–	12,0	10,9	14,0	89,0	30,7	4

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

R396.18/R396.19



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 142
- Pour les informations plaquette, voir page(s) 155-157
- Diamètre minimum de filetage, voir page(s) 154



Références	Dimensions en mm												Type de montage	Plaquettes
	DC	BD	DMM	DCS-FMS	OAL	LPR	LUX	LS	AP-MXS					
R396.18-2012.3-13A	12,0	10,0	20,0	—	105,0	38,0	20,0	67,0	13,0	1	0,2	30000	Weldon	13.MS
R396.19-2517.3S-4003-2AM	17,0	13,0	25,0	40,0	116,0	60,0	26,0	56,0	25,0	2	0,5	22400	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2522.3S-4003-3AM	22,0	17,6	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	3	0,4	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	22,0	17,6	25,0	40,0	140,0	84,0	65,0	56,0	40,0	3	0,5	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2525.3S-4005-2AM	25,0	19,0	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	2	0,4	13600	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-2530.3S-4005-3AM	30,0	23,0	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	3	0,5	12000	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	30,0	22,2	25,0	40,0	154,0	98,0	80,0	56,0	40,0	3	0,6	12000	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-3232.3S-4003-6AM	32,0	27,4	32,0	50,0	120,0	60,0	43,0	60,0	40,0	6	0,7	16800	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-3232.3S-4003-3-079AM	32,0	27,4	32,0	50,0	156,0	96,0	79,57	60,0	40,0	3	0,9	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-3232.3S-4005-3-079AM	32,0	24,2	32,0	50,0	156,0	96,0	79,0	60,0	40,0	3	0,9	11200	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-3236.3S-4005-6AM	36,0	28,2	32,0	50,0	120,0	60,0	42,0	60,0	40,0	6	0,7	11200	Seco-Weldon	396.19-4005

Diamètre minimum de filetage, voir page(s) 154

Remarque : Le pas maximum réalisable avec la fraise R396.19-2525.3S-4005-2AM est 4,5 ISO/6 TPI.

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour attachement	Tournevis Torx	Vis de plaquette	Clé	Vis de serrage de la lame
R396.18	T07P-3	C02506-T07P	—	—
R396.19	—	—	T09P-2	P6SS4X4-T09P

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Remarque ! Ne pas réaliser de filetage dans un diamètre inférieur à celui indiqué dans le tableau afin d'éviter la déformation du profil de filetage.

* Clés dynamométriques T00-07P09, T00-09P20

R396.18/R396.19/R396.20

Diamètre minimum de filetage (Ø nominal) pour combinaisons de fraises et de pas

Pour fraise	Pas mm TPI										
	1 24	1,5 16	2 12	2,5 10	3 8	3,5 7	4 6	4,5	5 5	5,5	6 4
R396.18-2012.3-13A	14	15	16	–	–	–	–	–	–	–	–
R396.19-2517.3S-4003-2AM	19	20	21	22	24	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-3232.3S-4003-6AM	34	35	36	39	40	–	–	–	–	–	–
R396.19-2525.3S-4005-2AM	–	–	–	–	30	33	35	37	–	–	–
R396.19-2530.3S-4005-3AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-3236.3S-4005-6AM	–	–	–	–	43	45	47	47	48	50	53
R396.19-0058-4003-6AM	62	63	65	66	67	–	–	–	–	–	–
R396.19-0058-4005-6AM	–	–	–	–	67	69	70	71	72	73	74
R396.19-3232.3S-4003-3-079AM	34	35	36	39	40	–	–	–	–	–	–
R396.19-3232.3S-4005-3-079AM	–	–	–	–	39	41	43	45	46	48	49
R396.20-02.478-4005-9AW	–	–	–	–	80	–	84	–	–	–	89

Remarque ! Ne pas réaliser de filetage dans un diamètre inférieur à celui indiqué dans le tableau afin d'éviter la déformation du profil de filetage.

Cotes de montage

	Pour fraise	Dimensions en mm				
		DCB	DCSFMS	KWW	C	Pour arbre
	R396.19-0058-4003-6AM	27,0	53,0	12,4	7,0	27
	R396.19-0058-4005-6AM	27,0	50,0	12,4	7,0	27
	R396.20-02.478-4005-9AW	25,4	53,5	9,7	5,7	25,4

13NMS/XMS

Tolérances :
 INSL = $\pm 0,012$ mm
 HC = $\pm 0,012$ mm
 S = $\pm 0,025$ mm

Taille	Dimensions en mm	
	INSL	S
13	13,0	2,5

13NMS/XMS

Plaquettes	Références	Nuances				
		CP500				
Filetage Intérieur	13NMS1.0ISO	■				
	13NMS1.5ISO	■				
	13NMS2.0ISO	■				
	13NMS24UN	■				
	13NMS20UN	■				
	13NMS16UN	■				
Filetage Intérieur/Extérieur	13XMS19W	■				
	13XMS14W	■				

■ Disponibilité
 Voir tarif en vigueur.

396.19-4003

Tolérances :
 INSL = $\pm 0,007$ mm
 HC = $\pm 0,012$ mm
 S = $\pm 0,05$ mm

Taille	Dimensions en mm	
	INSL	S
4003	40,0	3,5

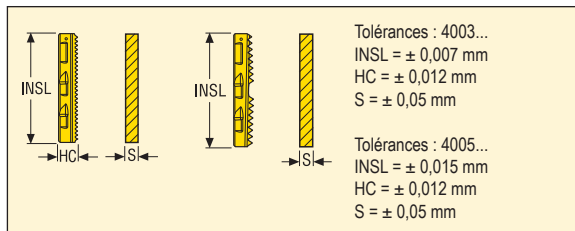
396.19-4003



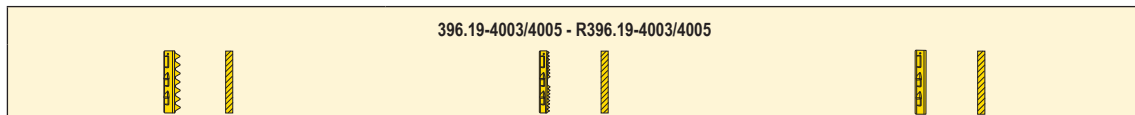
Plaquettes	Références	Nuances				
		F30M	H15			
Filetage Extérieur	396.19-4003.0E1.0ISO	■				
	396.19-4003.0E1.5ISO	■				
	396.19-4003.0E2.0ISO	■				
	396.19-4003.0E18UN	■				
	396.19-4003.0E16UN	■				
	396.19-4003.0E14UN	■				
	396.19-4003.0E12UN	■				
Filetage Intérieur	396.19-4003.0N1.0ISO	■	■			
	396.19-4003.0N1.5ISO	■	■			
	396.19-4003.0N2.0ISO	■	■			
	396.19-4003.0N2.5ISO	■				
	396.19-4003.0N3.0ISO	■				
	396.19-4003.0N20UN	■				
	396.19-4003.0N18UN	■				
	396.19-4003.0N16UN	■	■			
	396.19-4003.0N14UN	■	■			
	396.19-4003.0N12UN	■	■			
	396.19-4003.0N10UN	■				
	396.19-4003.0N9UN	■				
	396.19-4003.0N8UN	■				
Filetage Intérieur/Extérieur	396.19-4003.0X16W	■				
	396.19-4003.0X14W	■				
	396.19-4003.0X12W	■				
	396.19-4003.0X11W	■				

■ Disponibilité
 Voir tarif en vigueur.

396.19-4003/4005



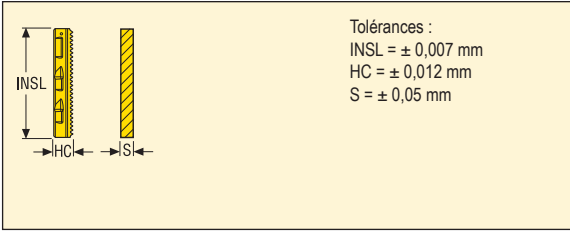
Taille	Dimensions en mm	
	INSL	S
4003	40,0	3,5
4005	40,0	4,85



Plaquettes	Références	Nuances				
		F30M	H15			
Filetage Intérieur	396.19-4005.0N3.5ISO	■				
	396.19-4005.0N4.0ISO	■				
	396.19-4005.0N4.5ISO	■				
	396.19-4005.0N5.0ISO	■				
	396.19-4005.0N5.5ISO	■				
	396.19-4005.0N6.0ISO	■				
	396.19-4005.0N7UN	■				
	396.19-4005.0N6UN	■				
	396.19-4005.0N5UN	■				
	396.19-4005.0N4.5UN	■				
396.19-4005.0N4UN	■					
Filetage Intérieur/Extérieur	396.19-4005.0X8W	■				
	R396.19-4003.0X14NPT	■				
	R396.19-4003.0X11.5NPT	■				
	R396.19-4005.0X8NPT	■				
	R396.19-4003.0X14NPTF	■				
	R396.19-4003.0X11.5NPTF	■				
	R396.19-4003.0X14BSPT	■				
	R396.19-4003.0X11BSPT	■				
Ebauche non coupante	396.19-4003XX		■			
	396.19-4005XX		■			

■ Disponibilité
 Voir tarif en vigueur.

396.20-4005



Taille	Dimensions en mm	
	INSL	S
4005..ACME	40,0	4,90
4005..BUT	40,0	4,85

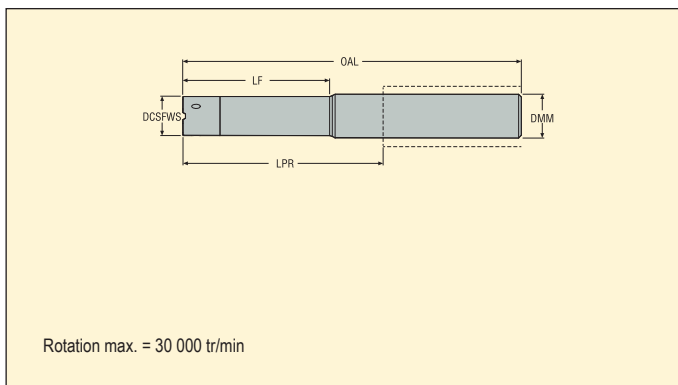
396.20



Plaquettes	Références	Nuances				
		F30M				
Filetage Intérieur	396.20-4005.0N3ACME	■				
	396.20-4005.0N4ACME	■				
	396.20-4005.0N8ACME	■				
	396.20-4005.0N4BUT	■				

■ Disponibilité
 Voir tarif en vigueur.

Attachement 335.14 - Version cylindrique



- Paramètres de coupe, voir page(s) 143
- Informations techniques, voir page 139
- -E = Attachement carbure avec tolérance DMM = h6
- Attachement acier : Tolérance DMM = g6

Références	Dimensions en mm							Tête
	DCSFWS	DMM	LF	OAL	LPR				KG
335.14-1006.0-015-060	6,0	10,0	11,5	56,5	16,5	-	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-021-080-E	6,0	12,0	17,5	76,5	31,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-030-090-E	6,0	12,0	26,5	86,5	41,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-042-100-E	6,0	12,0	38,5	96,5	51,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1008.0-017-060	8,0	10,0	12,5	55,5	15,5	-	0,1	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-029-095-E	8,0	12,0	24,5	90,5	45,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-042-110-E	8,0	12,0	37,5	105,5	60,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-056-120-E	8,0	12,0	51,5	115,5	70,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1609.0-018-080	9,0	16,0	12,2	74,2	26,2	✓	0,1	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-032-100-E	9,0	16,0	26,2	94,2	46,2	✓	0,2	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-045-110-E	9,0	16,0	39,2	104,2	56,2	✓	0,2	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-064-130-E	9,0	16,0	58,2	124,2	76,2	✓	0,3	R335.14...09Z..
335.14-1612.0-024-080	12,0	16,0	18,3	74,3	26,3	✓	0,1	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-042-100-E	12,0	16,0	36,3	94,3	46,3	✓	0,2	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-060-130-E	12,0	16,0	54,3	124,3	76,3	✓	0,3	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-085-160-E	12,0	16,0	76,3	154,3	106,3	✓	0,3	R335.14...12Z..
335.14-1614.0-042-100-E	14,0	16,0	35,5	93,5	45,5	✓	0,3	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-060-130-E	14,0	16,0	53,5	123,5	75,5	✓	0,3	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-085-160-E	14,0	16,0	78,5	153,5	105,5	✓	0,4	R335.14...14Z..
335.14-2014.0-036-100	14,0	20,0	29,2	93,5	43,5	✓	0,2	R335.14...14Z..

Pièces détachées, pièces incluses lors de la livraison

Pour fraise	Clé (Poignée-T)	Vis de la tête	Clé
335.14...06	DOUBLE-T	C92608-T08P	H4B-T08P
335.14...08	DOUBLE-T	C93510-T10P	H4B-T10P
335.14...09	DOUBLE-T	C94012-T15P	H4B-T15P
335.14...12/14	DOUBLE-T	C95012-T20P	H6B-T20P

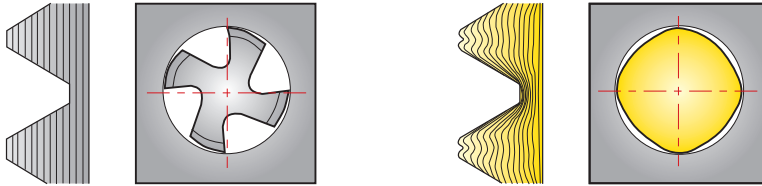
Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Introduction des tarauds

Que cherchez-vous lorsque vous voulez usiner un filetage ?

Découpe ou formation d'un filet

Il y a deux façons de réaliser un filetage, en le coupant ou en le déformant. Les tarauds coupants peuvent être utilisés dans la plupart des matériaux alors que les tarauds par déformation ne peuvent être utilisés que pour les aciers, les aciers inoxydables et l'aluminium..



Trou débouchant, trou borgne

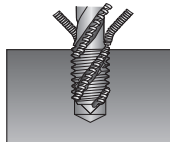
Les tarauds ont des conceptions différentes selon l'application (trou borgne, trou débouchant)



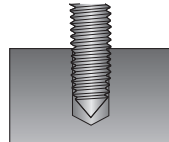
Taille de l'avant trou

Les diamètres des avant trous diffèrent selon que vous utilisez un taraud coupant ou par déformation.

Taraud coupant
 $D = TD - PTH$

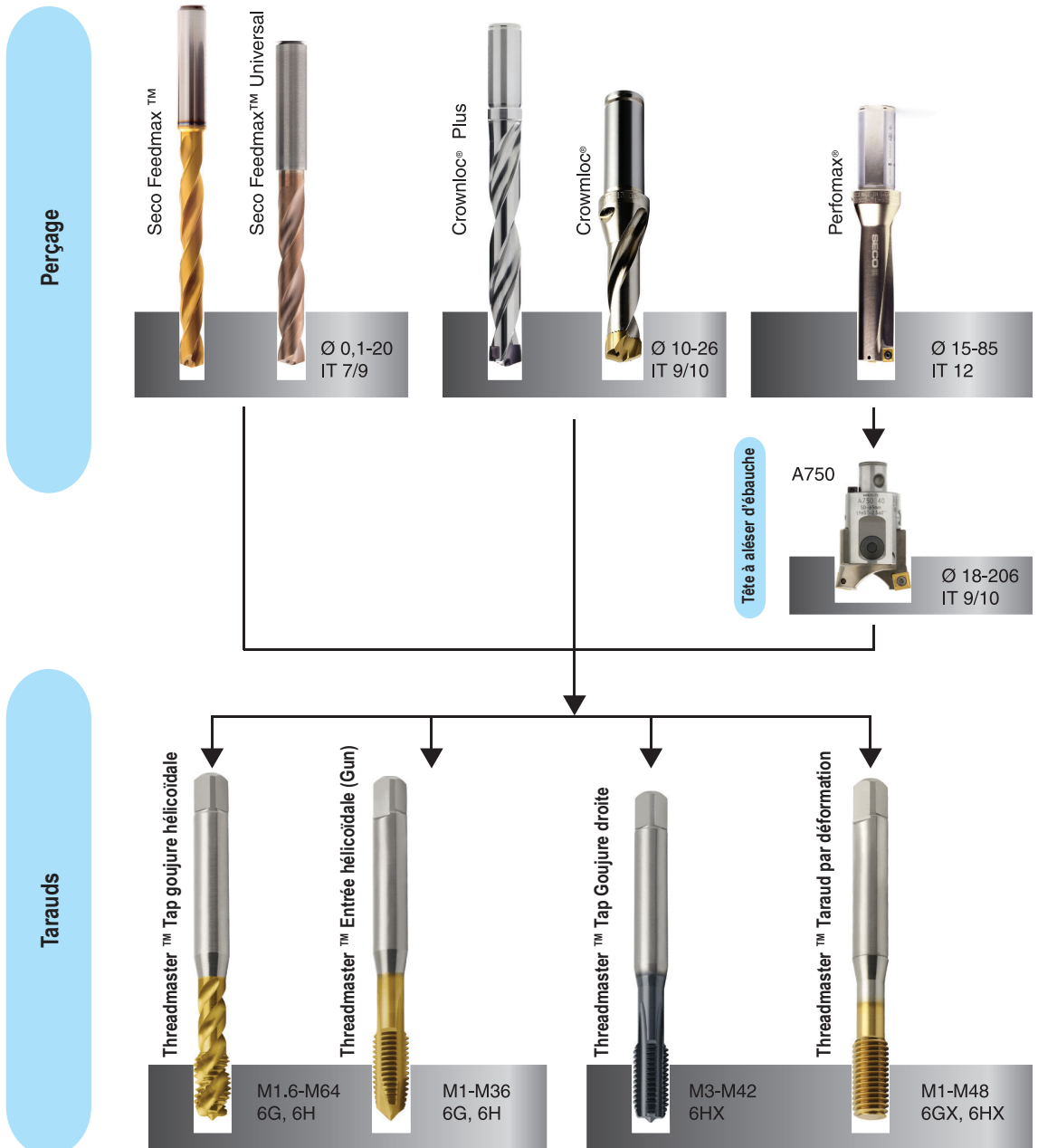


Taraud par déformation
 $D = TD - PTH / 2$
 $(D = D_{nom} - 0.0068 \times PTH \times 65)$



D = Diamètre avant trou
 TD = Diamètre nominal du filetage
 PTH = Pas du filetage

CHOIX D'UN OUTIL



D'autres normes de filetage sont aussi disponibles.

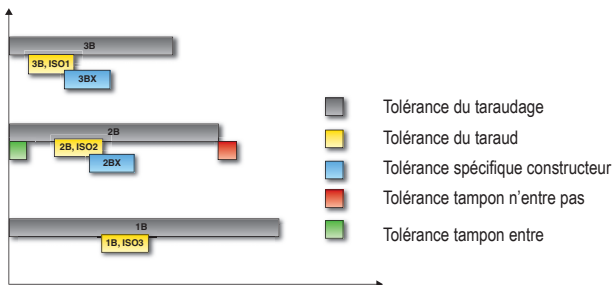
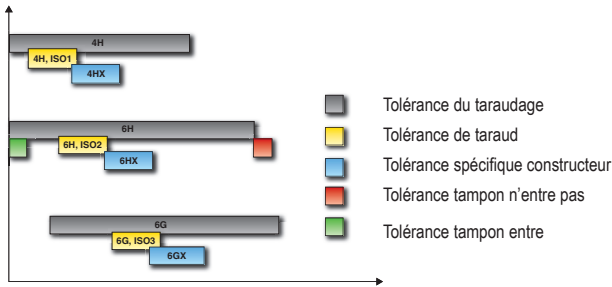
Tarauds – Choix de tolérance

Les tarauds Threadmaster™ Seco sont disponibles en classe de tolérance 6H et 6G, ainsi qu'en tolérance 6HX et 6GX.
La tolérance la plus commune est H.

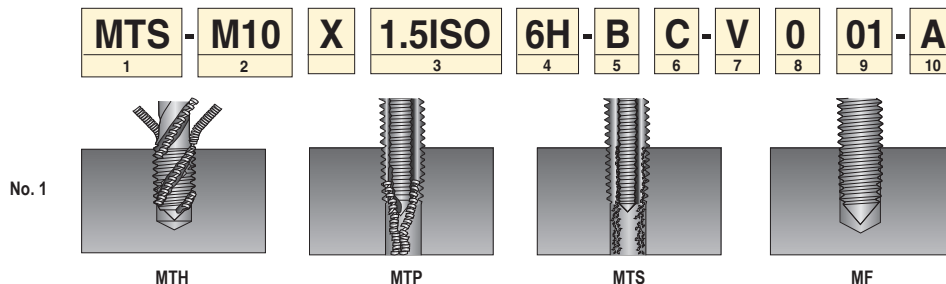
Les tolérances GX/HX et BX peuvent être utilisées lorsqu'il n'y a pas de risque de réaliser un taraudage plus grand, ceci augmente la durée de vie du taraud.

Les tarauds UNC / UNF sont conçus pour une classe de tolérance 2B.

La tolérance pour les taraudages G et NPT / NPTF est normale.



Code référence – Tarauds

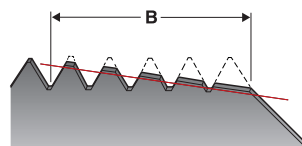


1	Description MTH = Threadmaster™ Tap à goujure hélicoïdale MTP = Threadmaster™ Tap à entrée hélicoïdale type GUN MTS = Threadmaster™ Tap à goujure droite MF = Threadmaster™ Taraud par déformation
2	Type et taille de filetage
3	Pas et forme de filetage
4	Tolérance (tctr) 2BX, 5HX, 6G, 6GX, 6H, 6HX, 2B, Normal
5	Opération, B = Trou borgne, T = Trou débouchant, X = Trou borgne et débouchant
6	Chanfrein d'entrée (THCHT) B = Chanfrein d'entrée 3,5 - 5 filetages C = Chanfrein d'entrée 2 - 3 filetages E = Chanfrein d'entrée 1,5 - 2 filetages
7	V = polyvalence, P = Acier, M = Acier inoxydable, K = Fonte, N = Matériaux non-ferreux
8	Sortie N°. = 0 (2014)
9	Type d'outil Réf. = 01, 02, 03, 04 etc
10	A = Avec arrosage intégré

Taps - Tarauds chanfrein d'entrée

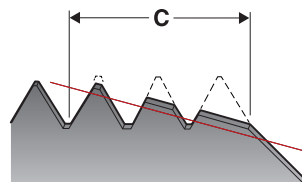
Type B

- Longueur de 3,5 à 5 filets
- Couple élevé
- Meilleur état de surface
- Épaisseur de copeau mince
- Faible pression au niveau du chanfrein
- Longue durée de vie de l'outil
- Entrée la plus commune pour les trous débouchants (entrée hélicoïdale)



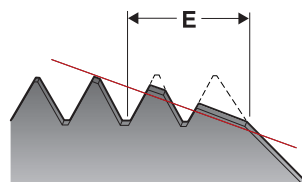
Type C

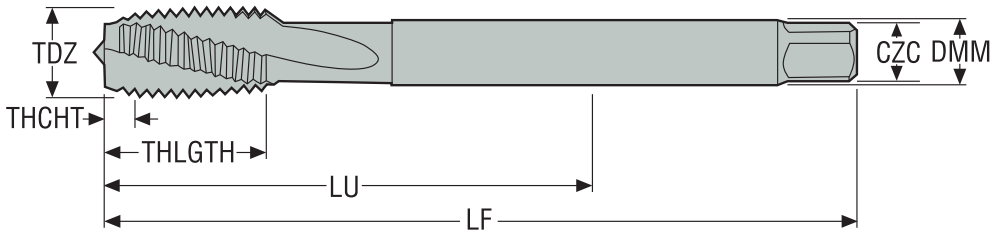
- Longueur 2 - 3 filets
- Couple moyen
- Bon état de surface
- Épaisseur de copeau normale
- Pression normale au niveau du chanfrein
- Durée de vie normale de l'outil
- Conception la plus commune
- La plus courante pour les trous borgnes (goujure hélicoïdale)



Type E

- Longueur de 1,5 à 2 filets
- Faible couple
- Bon état de surface
- Épaisseur de copeau plus importante
- Forte pression au niveau du chanfrein
- Durée de vie plus courte de l'outil
- Pour trou borgne lorsque l'espace limité dans le fond d'un trou





Définitions Seco Threadmaster™ Taps

BSG	= Standard
CZC	= Diamètre de queue / carré d'entraînement
DMM	= Diamètre de l'attachement
FHA	= Angle d'hélice des goujures
LF	= Longueur totale
LU	= Longueur utile
NOF	= Nombre de goujures
PHDR	= Diamètre de perçage recommandé
PHDX	= Diamètre de perçage maximum
TCTR	= Classe de tolérance en filetage
TD	= Diamètre de filetage
TDZ	= Taille du filetage
THCHT	= Type de chanfrein d'entrée
THFT	= Forme de filetage type ISO, Withworth, UN...
THLGTH	= Longueur taillée
TPIX	= Filets maximum par pouce
TTP	= Filetage de type intérieur/extérieur/les 2
TPX	= Pas maximum du filetage
ULDR	= Ratio longueur utile / diamètre

Tarauds - Choix de porte-outils

Le choix de porte-outils se fait selon la broche de la machine, avec ou sans synchronisation :

Machine CNC moderne avec synchronisation :

Les machines CNC modernes peuvent synchroniser la vitesse d'avance et la rotation de la broche afin de faire une opération de taraudage rigide. Le mandrin de taraudage 'EPB 5867 - avec micro-compensation est le plus approprié pour le taraudage synchronisé. Des solutions alternatives peuvent être les mandrins type 5865 ou 5260

Mandrin EPB 5867 de taraudage avec micro-compensation, pour taraudage synchronisé :

Le mandrin EPB 5867 pour taraudage synchronisé dispose d'un système de micro-compensation pour éviter les petits écarts et les forces axiales pendant le taraudage rigide. Les tarauds sont montés dans des pinces ER spécifiques avec carré d'entraînement.

Remarque : Ces pinces ER avec carré d'entraînement peuvent également être montées en porte-pinces ER (type 5675), mais sans micro-compensation

EPB 5867



Incidents et remèdes

Taraudage trop grand

Le taraud n'est pas adapté à l'application

- Se reporter au guide d'application

Avance axiale (pas) incorrecte

- S'assurer que l'avance est correcte
- Si possible utiliser un mandrin pour taraudage synchronisé

Vitesse de coupe inadaptée

- Se reporter au tableau des recommandations

Mauvaise tolérance

- Choisir un taraud avec une tolérance intérieure



Taraudage trop serré

Le taraud est usé

- Le remplacer

L'avant trou est trop petit

- Se reporter aux recommandations de perçage

La matière se resserre

- Augmenter le diamètre de perçage

Mauvaise tolérance du taraud

- Choisir un taraud avec une tolérance supérieure



Écaillage

Le taraud n'est pas adapté à l'application

- Se reporter au guide d'application

Lubrification insuffisante ou inadaptée

- Utiliser une émulsion ou une huile entière appropriée

Le taraud force dans le fond du trou

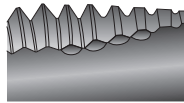
- Augmenter la profondeur de perçage ou réduire la longueur taraudée

Bourrage copeaux

- Se reporter au guide d'application

L'avant trou est écroui

- Se reporter aux recommandations de perçage



Casse

Couple trop important

- Utiliser un attachement avec limiteur de couple

Le taraud est usé

- Le remplacer

Lubrification insuffisante ou inadaptée

- Utiliser une émulsion ou une huile entière appropriée

Le taraud force dans le fond du trou

- Augmenter la profondeur de perçage ou réduire la longueur taraudée

Vitesse de coupe inadaptée

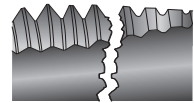
- Se reporter au tableau des recommandations

Les copeaux s'enroulent autour de l'outil

- Se reporter au guide d'application

L'avant trou est trop petit

- Se reporter aux recommandations de perçage



Usure rapide

Le taraud n'est pas adapté à l'application

- Se reporter au guide d'application

Lubrification insuffisante ou inadaptée

- Utiliser une émulsion ou une huile entière appropriée

Vitesse de coupe trop élevée

- Se reporter au tableau des recommandations

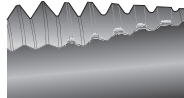
L'avant trou est écroui

- Se reporter aux recommandations de perçage

- Le foret est usé

L'avant trou est trop petit

- Se reporter aux recommandations de perçage



Arête rapportée

Lubrification insuffisante ou inadaptée

- Utiliser une émulsion ou une huile entière appropriée

Le taraud est usé

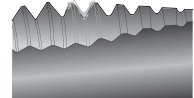
- Le remplacer

Vitesse de coupe inadaptée

- Se reporter au tableau des recommandations

Le taraud n'est pas adapté à l'application

- Se reporter au guide d'application



Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-P001 30-48 HRC	MTH-P001-A 30-48 HRC	MTH-P002 30-48 HRC	MTH-P002-A 30-48 HRC	MTH-P003	MTH-P003-A	MTH-P004	MTH-P004-A	MTH-P011
Type de filetage	M	M	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3	3	3	3
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	SECO-DIN	SECO-DIN	DIN376	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Taille de filetage	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M1.6 - M10	M4 - M10	M5 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
FHA	15°	15°	15°	15°	48°	48°	48°	48°	48°
Arrosage	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Page(s)	182	183	184	185	186	187	188	189	190-191

SMG	v _c								
	MTH- P001	MTH- P001	MTH- P002	MTH- P002	MTH- P003	MTH- P003	MTH- P004	MTH- P004	MTH- P011
P1	—	—	—	—	55	55	55	55	55
P2	—	—	—	—	55	55	55	55	55
P3	—	—	—	—	45	45	45	45	45
P4	—	—	—	—	40	40	40	40	40
P5	—	—	—	—	38	38	38	38	38
P6	—	—	—	—	43	43	43	43	43
P7	—	—	—	—	40	40	40	40	40
P8	—	—	—	—	38	38	38	38	38
P11	—	—	—	—	39	39	39	39	39
P12	—	—	—	—	23	23	23	23	23
M1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	17	17	—	—	—	—	—
H8	17	17	17	17	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

K001-K002 : +25% / -25%

V015-V016 +15% / -15%

V001-V045 +15% / -15%

V048-V050 +35% / -35%

V053-V063 +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5 xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTP-P001 30-48 HRC	MTP-P002 30-48 HRC	MTP-P003	MTP-P003-A	MTP-P004	MTP-P004-A	MTP-P011
Type de filetage	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	5HX/6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	2.5	2.5	3	3	3	3	3
THCHT	B	B	B	B	B	B	B
BSG	SECO-DIN	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Taille de filetage	M3 - M10	M12 - M20	M1 - M10	M4 - M10	M4 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
FHA							
Arrosage	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non
Page(s)	192	193	194	195	196	197	198-199

SMG	V _c						
	MTP- P001	MTP- P002	MTP- P003	MTP- P003	MTP- P004	MTP- P004	MTP- P011
P1	—	—	60	60	60	60	60
P2	—	—	60	60	60	60	60
P3	—	—	50	50	50	50	50
P4	—	—	45	45	45	45	45
P5	—	—	43	43	43	43	43
P6	—	—	48	48	48	48	48
P7	—	—	46	46	46	46	46
P8	—	—	43	43	43	43	43
P11	—	—	44	44	44	44	44
P12	—	—	26	26	26	26	26
M1	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	—	—	—	—	—
H8	17	17	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages de 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-M003	MTH-M003-A	MTH-M004	MTH-M004-A	MTP-M003	MTP-M003-A	MTP-M004	MTP-M004-A
Type de filetage	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	5HX/6H	6H	6H	6H
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Taille de filetage	M1.6 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M1 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M24
FHA	48°	48°	48°	48°				
Arrosage	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Page(s)	200	201	202	203	204	205	206	207

SMG	v _c							
	MTH- M003	MTH- M003	MTH- M004	MTH- M004	MTP- M003	MTP- M003	MTP- M004	MTP- M004
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—	—
M1	12	12	12	12	12	12	12	12
M2	10	10	10	10	10	10	10	10
M3	8	8	8	8	8	8	8	8
M4	6	6	6	6	6	6	6	6
M5	5	5	5	5	5	5	5	5
K1	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%

V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3 xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTS-K001	MTS-K001-A	MTS-K002	MTS-K002-A	MTS-K011	MTS-K021	MTS-K031	MTS-K041
Type de filetage	M	M	M	M	MF	G	UNC	UNF
TCTR	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	NORMAL	2BX	2BX
ULDR	2	2.5	2	2.5	2 - 2.5	2	2	2
THCHT	C	C/E	C	C/E	C	C	C	C
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374	DIN5156	DIN2184-1	DIN2184-1
Taille de filetage	M3 - M10	M4 - M10	M8 - M42	M12 - M42	MF 10X1.0 - MF 20X1.5	G 1/8-28 - G 1-11	UNC 1/4-20 - UNC 7/8-9	UNF 1/4-28 - UNF 7/8-14
FHA	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Arrosage	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Page(s)	208	209	210	211	212	213	214	215

SMG	v _c							
	MTS- K001	MTS- K001	MTS- K002	MTS- K002	MTS- K011	MTS- K021	MTS- K031	MTS- K041
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	36	36	36	36	36	36	36	36
K2	31	31	31	31	31	31	31	31
K3	26	26	26	26	26	26	26	26
K4	25	25	25	25	25	25	25	25
K5	15	15	15	15	15	15	15	15
K6	22	22	22	22	22	22	22	22
K7	19	19	19	19	19	19	19	19
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%







V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-N001	MTH-N002	MTP-N001	MTP-N001-A	MTP-N002	MTP-N002-A
Type de filetage	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	6H	6H
ULDR	1.5	1.5	3	3	3	3
THCHT	C	C	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Taille de filetage	M3 - M10	M12 - M16	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M16	M12 - M16
FHA	15°	15°				
						
Arrosage	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
Page(s)	216	217	218	219	220	221

SMG	V _c					
	MTH- N001	MTH- N002	MTP- N001	MTP- N001	MTP- N002	MTP- N002
P1	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—
N1	55	55	55	55	55	55
N2	35	35	35	35	35	35
N3	23	23	23	23	23	23
N11	31	31	31	31	31	31
H5	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%

V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Lors de l'exécution de 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3 x D réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MF-V053	MF-V054	MF-V055	MF-V056	MF-V057	MF-V058	MF-V059	MF-V060-A	MF-V063	MF-V063-A
Type de filetage	M	M	M	UNC	UNF	M	G	M	MF	MF
TCTR	6HX	5HX/6HX	6HX	2BX	2BX	6GX	NORMAL-X	6HX	6HX	6HX
ULDR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
THCHT	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN2174	DIN2174	DIN2174	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN2174	DIN2189	DIN2174	DIN2174	DIN2174
Taille de filetage	M3 - M10	M1 - M2.6	M3 - M48	UNC 4-40 - UNC 1-8	UNF 10-32 - UNF 1-12	M3 - M12	G 1/8-28 - G 5/8-14	M5 - M48	MF 5X0.5 - MF 16X1.5	MF 5X0.5 - MF 16X1.5
FHA										
Arrosage	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
Page(s)	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231

SMG	v_c									
	MF- V053	MF- V054	MF- V055	MF- V056	MF- V057	MF- V058	MF- V059	MF- V060	MF- V063	MF- V063
P1	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
P2	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
P3	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
P4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
P5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P6	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
P7	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
P8	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P11	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
P12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
M1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
M2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
M3	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
M4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55
N2	32	35	35	35	35	35	35	35	35	35
N3	21	23	23	23	23	23	23	23	23	23
N11	28	31	31	31	31	31	31	31	31	31
H5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%

V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Lors de l'exécution de 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3 x D réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-V011	MTH-V015	MTH-V016	MTH-V025	MTH-V026	MTH-V028	MTH-V029	MTH-V030	MTH-V030-A
Type de filetage	MF	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6HX	6H	6H	6H	6H	6G	6G	6H	6H
ULDR	2	2	2	3	3	3	3	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN374	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371
Taille de filetage	MF 8X0.75 - MF 24X2.0	M3 - M10	M12 - M36	M3 - M10	M12 - M20	M3 - M10	M12 - M20	M2 - M10	M4 - M10
FHA	15°	15°	15°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
Arrosage	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Page(s)	232	233	234	235	236	237	238	239	240

SMG	v _c								
	MTH- V011	MTH- V015	MTH- V016	MTH- V025	MTH- V026	MTH- V028	MTH- V029	MTH- V030	MTH- V030
P1	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%








V053-V063: +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-V033	MTH-V033-A	MTH-V038	MTH-V038-A	MTH-V040	MTH-V043	MTH-V045
Type de filetage	M	M	MF	MF	UNC	UNF	G
TCTR	6H	6H	6H	6H	2B	2B	NORMAL
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN376	DIN376	DIN374	DIN374	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN5156
Taille de filetage	M6 - M64	M12 - M64	MF 4X0.5 - MF 30X2.0	MF 6X0.75 - MF 30X2.0	UNC 4-40 - UNC 5/8-11	UNF 8-36 - UNF 1-12	G 1/8-28 - G11/2-11
FHA	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
							
Arrosage	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non
Page(s)	241	242	243-244	245-246	247	248	249

SMG	V _c						
	MTH- V033	MTH- V033	MTH- V038	MTH- V038	MTH- V040	MTH- V043	MTH- V045
P1	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%

V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTP-V001	MTP-V002	MTP-V005	MTP-V006	MTP-V007	MTP-V007-A	MTP-V008	MTP-V008-A
Type de filetage	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6G	6G	6H	6H	6H	6H
ULDR	3	3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	B	B	B	B	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Taille de filetage	M3 - M10	M12 - M20	M3 - M10	M12 - M20	M2 - M10	M4 - M10	M3 - M36	M12 - M36
FHA								
Arrosage	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
Page(s)	250	251	252	253	254	255	256	257

SMG	v _c							
	MTP- V001	MTP- V002	MTP- V005	MTP- V006	MTP- V007	MTP- V007	MTP- V008	MTP- V008
P1	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%






V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTP-V014	MTP-V014-A	MTP-V017	MTP-V020	MTP-V023
Type de filetage	MF	MF	UNC	UNF	G
TCTR	6H	6H	2B	2B	NORMAL
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	B	B	B	B	B
BSG	DIN374	DIN374	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN5156
Taille de filetage	MF 4X0.5 - MF 30X2.0	MF 6X0.75 - MF 24X2.0	UNC 4-40 - UNC 5/8-11	UNF 8-36 - UNF 5/8-18	G 1/8-28 - G 5/8-14
FHA					
					
Arrosage	Non	Oui	Non	Non	Non
Page(s)	258-259	260	261	262	263

SMG	v _c				
	MTP- V014	MTP- V014	MTP- V017	MTP- V020	MTP- V023
P1	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%



V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

Conditions de coupe - Sélection, page(s) 171 - 181

Type d'outil	MTH-V048	MTH-V050
Type de filetage	NPT	NPTF
TCTR	NORMAL	NORMAL
ULDR	1.5	1.5
THCHT	C	C
BSG	DIN/ANSI	DIN/ANSI
Taille de filetage	NPT 1/16-27 NPT 1-11.5	NPTF 1/16-27 NPTF 3/4-14
FHA	15°	15°
		
Arrosage	Non	Non
Page(s)	264	265

SMG	v _c	
	MTH- V048	MTH- V050
P1	11	11
P2	11	11
P3	10	10
P4	8	8
P5	8	8
P6	9	9
P7	8	8
P8	8	8
P11	8	8
P12	5	5
M1	9	9
M2	7	7
M3	5	5
M4	4	4
M5	3	3
K1	14	14
K2	12	12
K3	10	10
K4	10	10
K5	6	6
K6	9	9
K7	8	8
N1	23	23
N2	15	15
N3	10	10
N11	13	13
H5	—	—
H8	—	—

SMG = Groupe matière Seco

v_c = m/min

Gammes recommandées à utiliser pour chaque type de taraud :

S005-S010 : +25% / -25%

S015-S020 : +15% / -15%

V001-V045 : +15% / -15%

V048-V050 : +35% / -35%

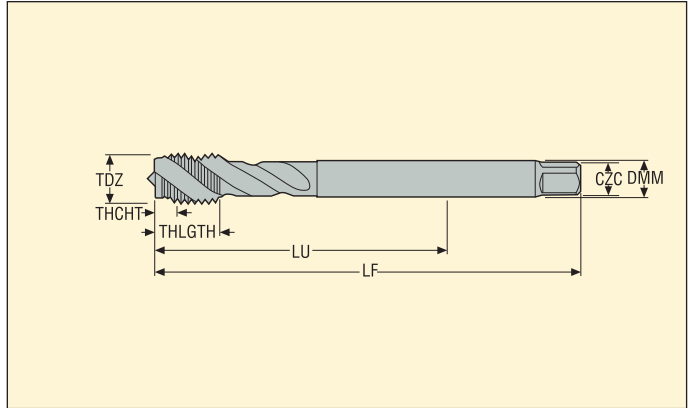
V053-V063 : +15% / -

Les vitesses de coupe (v_c) dans le tableau sont des recommandations pour une valeur de départ et calculées pour des taraudages 2xD, sauf V048, V050, qui sont calculées pour des taraudages de 1,5xD.

Pour des taraudages 1,5xD augmenter la vitesse de 20% et à 2,5xD réduire la vitesse de 20%. A 3xD réduire de 30%.

En fonction de l'environnement machine et de la matière, il est conseillé d'optimiser les paramètres de coupe.

MTH-P011

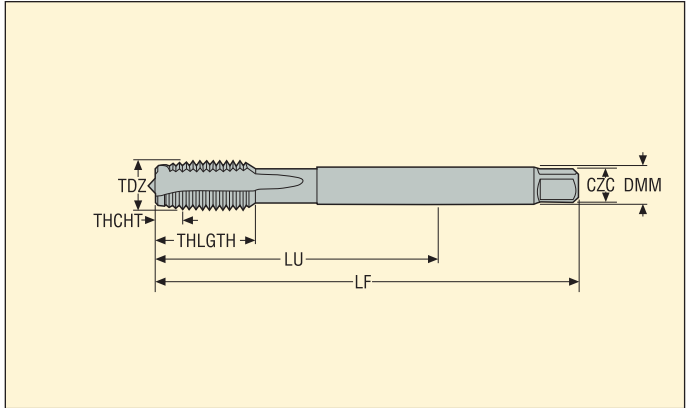


- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 171
- Revêtement : type AlTiN
- Substrat : HSS-E-PM

Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M4X0.50ISO6HX-BC-P011	MF4X0.5	0,50	-	2,8	43,0	7,0	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6HX	C
MTH-M5X0.50ISO6HX-BC-P011	MF5X0.5	0,50	-	3,5	49,0	8,0	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6HX	C
MTH-M6X0.75ISO6HX-BC-P011	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X0.75ISO6HX-BC-P011	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-P011	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X0.75ISO6HX-BC-P011	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-P011	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.25ISO6HX-BC-P011	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.00ISO6HX-BC-P011	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.25ISO6HX-BC-P011	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-P011	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.00ISO6HX-BC-P011	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.25ISO6HX-BC-P011	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.50ISO6HX-BC-P011	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.00ISO6HX-BC-P011	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.50ISO6HX-BC-P011	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.00ISO6HX-BC-P011	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.50ISO6HX-BC-P011	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.00ISO6HX-BC-P011	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.50ISO6HX-BC-P011	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6HX	C
MTH-M22X1.50ISO6HX-BC-P011	MF22X1.5	1,50	-	18,0	78,0	17,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X1.50ISO6HX-BC-P011	MF24X1.5	1,50	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X2.00ISO6HX-BC-P011	MF24X2.0	2,00	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6HX	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTP-P011



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 172
- Revêtement : type AlTiN
- Substrat : HSS-E-PM

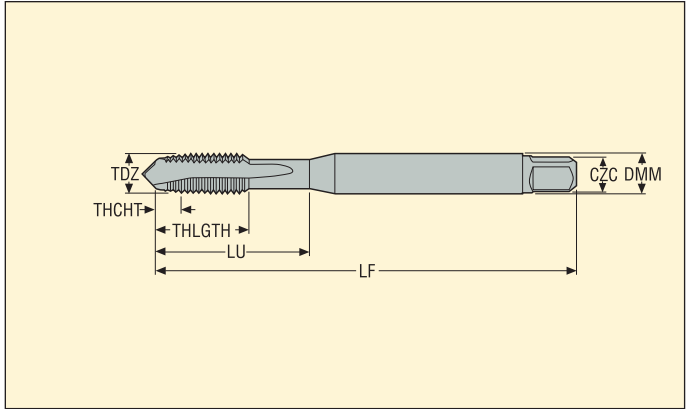
Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M4X0.50ISO6HX-TB-P011	MF4X0.5	0,50	-	2,8	43,0	12,0	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6HX	B
MTP-M5X0.50ISO6HX-TB-P011	MF5X0.5	0,50	-	3,5	49,0	13,0	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6HX	B
MTP-M6X0.75ISO6HX-TB-P011	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	15,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X0.75ISO6HX-TB-P011	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	15,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X1.00ISO6HX-TB-P011	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6HX	B
MTP-M10X0.75ISO6HX-TB-P011	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.00ISO6HX-TB-P011	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.25ISO6HX-TB-P011	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.00ISO6HX-TB-P011	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	11,1	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.25ISO6HX-TB-P011	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	10,8	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.50ISO6HX-TB-P011	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	10,6	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.00ISO6HX-TB-P011	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	13,1	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.25ISO6HX-TB-P011	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	12,8	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.50ISO6HX-TB-P011	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	12,6	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.00ISO6HX-TB-P011	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.50ISO6HX-TB-P011	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.00ISO6HX-TB-P011	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.50ISO6HX-TB-P011	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.00ISO6HX-TB-P011	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.50ISO6HX-TB-P011	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6HX	B
MTP-M22X1.50ISO6HX-TB-P011	MF22X1.5	1,50	-	18,0	78,0	25,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6HX	B
MTP-M24X1.50ISO6HX-TB-P011	MF24X1.5	1,50	-	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6HX	B
MTP-M24X2.00ISO6HX-TB-P011	MF24X2.0	2,00	-	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6HX	B

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTP-M003



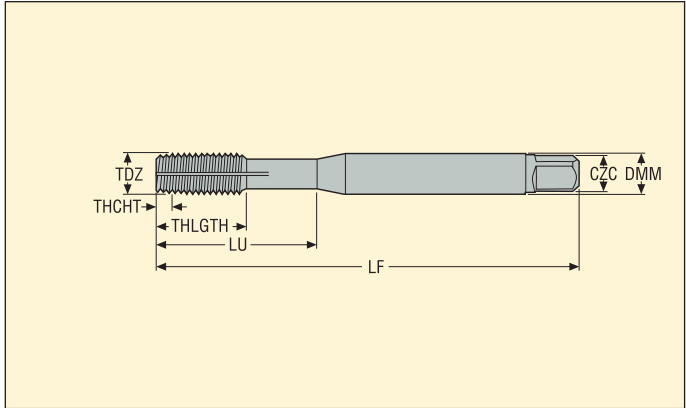
- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 173
- Revêtement : TiCN
- Substrat : HSS-E



Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGH	LF	CZC					
MTP-M1X0.25ISO5HX-TB-M003	M1	0,25	–	2,5	20,0	5,0	40,0	2,50X2.10	2	0,75	DIN371	5HX	B
MTP-M1.2X0.25ISO5HX-TB-M003	M1.2	0,25	–	2,5	20,0	5,0	40,0	2,50X2.10	2	0,95	DIN371	5HX	B
MTP-M1.4X0.30ISO5HX-TB-M003	M1.4	0,30	–	2,5	20,0	6,5	40,0	2,50X2.10	2	1,1	DIN371	5HX	B
MTP-M1.6X0.35ISO6H-TB-M003	M1.6	0,35	–	2,5	20,0	7,0	40,0	2,50X2.10	2	1,3	DIN371	6H	B
MTP-M1.8X0.35ISO6H-TB-M003	M1.8	0,35	–	2,5	20,0	7,0	40,0	2,50X2.10	2	1,5	DIN371	6H	B
MTP-M2X0.40ISO6H-TB-M003	M2	0,40	–	2,8	9,0	6,0	45,0	2,80X2.10	2	1,6	DIN371	6H	B
MTP-M2.2X0.45ISO6H-TB-M003	M2.2	0,45	–	2,8	12,0	7,0	45,0	2,80X2.10	2	1,8	DIN371	6H	B
MTP-M2.3X0.40ISO6H-TB-M003	M2.3	0,40	–	2,8	12,0	7,0	45,0	2,80X2.10	2	1,9	DIN371	6H	B
MTP-M2.5X0.45ISO6H-TB-M003	M2.5	0,45	–	2,8	12,5	8,0	50,0	2,80X2.10	2	2,1	DIN371	6H	B
MTP-M2.6X0.45ISO6H-TB-M003	M2.6	0,45	–	2,8	12,5	8,0	50,0	2,80X2.10	2	2,15	DIN371	6H	B
MTP-M3X0.50ISO6H-TB-M003	M3	0,50	–	3,5	18,0	8,9	56,0	3,50X2.70	3	2,5	DIN371	6H	B
MTP-M3.5X0.60ISO6H-TB-M003	M3.5	0,60	–	4,0	20,0	10,8	56,0	4,00X3.00	3	2,9	DIN371	6H	B
MTP-M4X0.70ISO6H-TB-M003	M4	0,70	–	4,5	21,0	11,7	63,0	4,50X3.40	3	3,4	DIN371	6H	B
MTP-M5X0.80ISO6H-TB-M003	M5	0,80	–	6,0	25,0	12,6	70,0	6,00X4.90	3	4,3	DIN371	6H	B
MTP-M6X1.00ISO6H-TB-M003	M6	1,00	–	6,0	30,0	14,5	80,0	6,00X4.90	3	5,1	DIN371	6H	B
MTP-M8X1.25ISO6H-TB-M003	M8	1,25	–	8,0	35,0	17,4	90,0	8,00X6.20	3	6,8	DIN371	6H	B
MTP-M10X1.50ISO6H-TB-M003	M10	1,50	–	10,0	39,0	19,2	100,0	10,00X8.00	3	8,6	DIN371	6H	B

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MF-V055

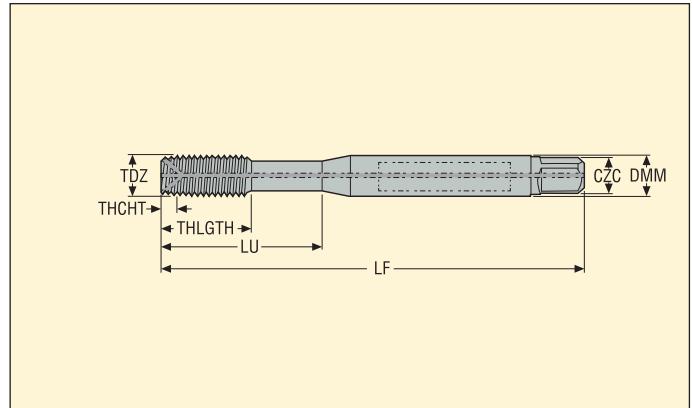


- Tarauds à refouler
- Avec canaux d'arrosage
- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 176
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-E
- * Avec une forme de pointe, plus d'informations avec Suggest sur secotools.com

Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MF-M3X0.50ISO6HX-XC-V055 *	M3	0,50	–	3,5	18,0	9,0	56,0	3.50X2.70	–	2,8	DIN2174	6HX	C
MF-M4X0.70ISO6HX-XC-V055 *	M4	0,70	–	4,5	21,0	12,0	63,0	4.50X3.40	–	3,7	DIN2174	6HX	C
MF-M5X0.80ISO6HX-XC-V055 *	M5	0,80	–	6,0	25,0	13,0	70,0	6.00X4.90	–	4,65	DIN2174	6HX	C
MF-M6X1.00ISO6HX-XC-V055 *	M6	1,00	–	6,0	30,0	15,0	80,0	6.00X4.90	–	5,55	DIN2174	6HX	C
MF-M7X1.00ISO6HX-XC-V055 *	M7	1,00	–	7,0	30,0	15,0	80,0	7.00X5.50	–	6,55	DIN2174	6HX	C
MF-M8X1.25ISO6HX-XC-V055	M8	1,25	–	8,0	35,0	18,0	90,0	8.00X6.20	–	7,45	DIN2174	6HX	C
MF-M10X1.50ISO6HX-XC-V055	M10	1,50	–	10,0	39,0	20,0	100,0	10.00X8.00	–	9,35	DIN2174	6HX	C
MF-M12X1.75ISO6HX-XC-V055 *	M12	1,75	–	9,0	83,0	23,0	110,0	9.00X7.00	–	11,2	DIN2174	6HX	C
MF-M14X2.00ISO6HX-XC-V055	M14	2,00	–	11,0	81,0	25,0	110,0	11.00X9.00	–	13,1	DIN2174	6HX	C
MF-M16X2.00ISO6HX-XC-V055	M16	2,00	–	12,0	68,0	25,0	110,0	12.00X9.00	–	15,1	DIN2174	6HX	C
MF-M20X2.50ISO6HX-XC-V055	M20	2,50	–	16,0	95,0	30,0	140,0	16.00X12.00	–	18,9	DIN2174	6HX	C
MF-M24X3.00ISO6HX-XC-V055	M24	3,00	–	18,0	113,0	36,0	160,0	18.00X14.50	–	22,65	DIN2174	6HX	C
MF-M27X3.00ISO6HX-XC-V055	M27	3,00	–	20,0	97,0	36,0	160,0	20.00X16.00	–	25,65	DIN2174	6HX	C
MF-M30X3.50ISO6HX-XC-V055	M30	3,50	–	22,0	115,0	40,0	180,0	22.00X18.00	–	28,45	DIN2174	6HX	C
MF-M33X3.50ISO6HX-XC-V055	M33	3,50	–	25,0	113,0	40,0	180,0	25.00X20.00	–	31,45	DIN2174	6HX	C
MF-M36X4.00ISO6HX-XC-V055	M36	4,00	–	28,0	131,0	50,0	200,0	28.00X22.00	–	34,23	DIN2174	6HX	C
MF-M39X4.00ISO6HX-XC-V055	M39	4,00	–	32,0	102,0	50,0	200,0	32.00X24.00	–	37,23	DIN2174	6HX	C
MF-M42X4.50ISO6HX-XC-V055	M42	4,50	–	32,0	102,0	50,0	200,0	32.00X24.00	–	40,0	DIN2174	6HX	C
MF-M48X5.00ISO6HX-XC-V055	M48	5,00	–	36,0	147,0	60,0	250,0	36.00X29.00	–	45,8	DIN2174	6HX	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MF-V060-A



- Tarauds à refouler
- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 176
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-E
- Arrosage interne

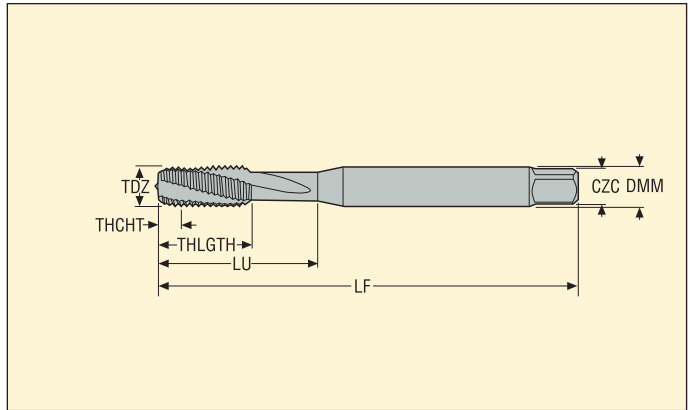
Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGH	LF	CZC					
MF-M5X0.80ISO6HX-XC-V060-A	M5	0,80	-	6,0	21,0	13,0	70,0	6.00X4.90	-	4,65	DIN2174	6HX	C
MF-M6X1.00ISO6HX-XC-V060-A	M6	1,00	-	6,0	26,0	15,0	80,0	6.00X4.90	-	5,55	DIN2174	6HX	C
MF-M8X1.25ISO6HX-XC-V060-A	M8	1,25	-	8,0	30,0	18,0	90,0	8.00X6.20	-	7,45	DIN2174	6HX	C
MF-M10X1.50ISO6HX-XC-V060-A	M10	1,50	-	10,0	33,0	20,0	100,0	10.00X8.00	-	9,35	DIN2174	6HX	C
MF-M12X1.75ISO6HX-XC-V060-A	M12	1,75	-	9,0	83,0	23,0	110,0	9.00X7.00	-	11,2	DIN2174	6HX	C
MF-M14X2.00ISO6HX-XC-V060-A	M14	2,00	-	11,0	81,0	25,0	110,0	11.00X9.00	-	13,1	DIN2174	6HX	C
MF-M16X2.00ISO6HX-XC-V060-A	M16	2,00	-	12,0	68,0	25,0	110,0	12.00X9.00	-	15,1	DIN2174	6HX	C
MF-M18X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M18	2,50	-	14,0	81,0	30,0	125,0	14.00X11.00	-	16,9	DIN2174	6HX	C
MF-M20X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M20	2,50	-	16,0	95,0	30,0	140,0	16.00X12.00	-	18,9	DIN2174	6HX	C
MF-M22X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M22	2,50	-	18,0	93,0	34,0	140,0	18.00X14.50	-	20,9	DIN2174	6HX	C
MF-M24X3.00ISO6HX-XC-V060-A	M24	3,00	-	18,0	113,0	38,0	160,0	18.00X14.50	-	22,65	DIN2174	6HX	C
MF-M27X3.00ISO6HX-XC-V060-A	M27	3,00	-	20,0	97,0	38,0	160,0	20.00X16.00	-	25,65	DIN2174	6HX	C
MF-M30X3.50ISO6HX-XC-V060-A	M30	3,50	-	22,0	115,0	45,0	180,0	22.00X18.00	-	28,45	DIN2174	6HX	C
MF-M33X3.50ISO6HX-XC-V060-A	M33	3,50	-	25,0	113,0	50,0	180,0	25.00X20.00	-	31,45	DIN2174	6HX	C
MF-M36X4.00ISO6HX-XC-V060-A	M36	4,00	-	28,0	131,0	55,0	200,0	28.00X22.00	-	34,23	DIN2174	6HX	C
MF-M39X4.00ISO6HX-XC-V060-A	M39	4,00	-	32,0	102,0	60,0	200,0	32.00X24.00	-	37,23	DIN2174	6HX	C
MF-M42X4.50ISO6HX-XC-V060-A	M42	4,50	-	32,0	102,0	60,0	200,0	32.00X24.00	-	40,0	DIN2174	6HX	C
MF-M48X5.00ISO6HX-XC-V060-A	M48	5,00	-	36,0	147,0	60,0	250,0	36.00X29.00	-	45,8	DIN2174	6HX	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTH-V011



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 177
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-E



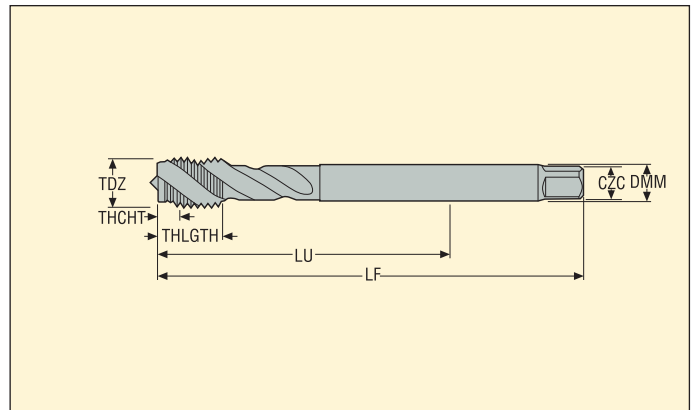
Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M8X0.75ISO6HX-BC-V011	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-V011	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-V011	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.25ISO6HX-BC-V011	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.00ISO6HX-BC-V011	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.25ISO6HX-BC-V011	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-V011	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.00ISO6HX-BC-V011	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.25ISO6HX-BC-V011	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.50ISO6HX-BC-V011	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.00ISO6HX-BC-V011	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.50ISO6HX-BC-V011	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.00ISO6HX-BC-V011	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	3	17,1	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.50ISO6HX-BC-V011	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	3	16,6	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.00ISO6HX-BC-V011	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	19,1	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.50ISO6HX-BC-V011	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	18,6	DIN374	6HX	C
MTH-M20X2.00ISO6HX-BC-V011	MF20X2.0	2,00	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	18,1	DIN374	6HX	C
MTH-M22X1.50ISO6HX-BC-V011	MF22X1.5	1,50	-	18,0	78,0	17,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X1.50ISO6HX-BC-V011	MF24X1.5	1,50	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X2.00ISO6HX-BC-V011	MF24X2.0	2,00	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6HX	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTH-V033



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 178
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16



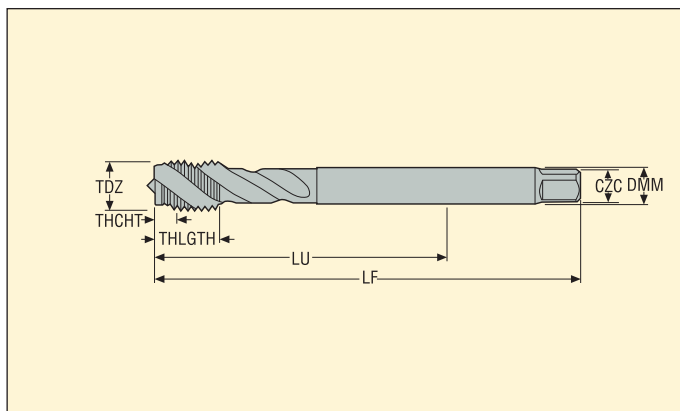
Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-V033	M6	1,00	-	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,1	DIN376	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-V033	M8	1,25	-	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	6,8	DIN376	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-V033	M10	1,50	-	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,6	DIN376	6H	C
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-V033	M12	1,75	-	9,0	83,0	16,0	110,0	9.00X7.00	3	10,4	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-V033	M14	2,00	-	11,0	81,0	20,0	110,0	11.00X9.00	3	12,1	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-V033	M16	2,00	-	12,0	68,0	20,0	110,0	12.00X9.00	4	14,1	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-V033	M18	2,50	-	14,0	81,0	25,0	125,0	14.00X11.00	4	15,7	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-V033	M20	2,50	-	16,0	95,0	25,0	140,0	16.00X12.00	4	17,7	DIN376	6H	C
MTH-M22X2.50ISO6H-BC-V033	M22	2,50	-	18,0	93,0	25,0	140,0	18.00X14.50	4	19,7	DIN376	6H	C
MTH-M24X3.00ISO6H-BC-V033	M24	3,00	-	18,0	113,0	30,0	160,0	18.00X14.50	4	21,0	DIN376	6H	C
MTH-M27X3.00ISO6H-BC-V033	M27	3,00	-	20,0	97,0	30,0	160,0	20.00X16.00	4	24,0	DIN376	6H	C
MTH-M30X3.50ISO6H-BC-V033	M30	3,50	-	22,0	115,0	36,0	180,0	22.00X18.00	4	26,5	DIN376	6H	C
MTH-M33X3.50ISO6H-BC-V033	M33	3,50	-	25,0	113,0	36,0	180,0	25.00X20.00	4	29,5	DIN376	6H	C
MTH-M36X4.00ISO6H-BC-V033	M36	4,00	-	28,0	131,0	40,0	200,0	28.00X22.00	4	32,0	DIN376	6H	C
MTH-M39X4.00ISO6H-BC-V033	M39	4,00	-	32,0	102,0	40,0	200,0	32.00X24.00	4	35,0	DIN376	6H	C
MTH-M42X4.50ISO6H-BC-V033	M42	4,50	-	32,0	102,0	45,0	200,0	32.00X24.00	4	37,5	DIN376	6H	C
MTH-M48X5.00ISO6H-BC-V033	M48	5,00	-	36,0	147,0	50,0	250,0	36.00X29.00	4	43,0	DIN376	6H	C
MTH-M52X5.00ISO6H-BC-V033	M52	5,00	-	40,0	120,0	50,0	250,0	40.00X32.00	5	47,0	DIN376	6H	C
MTH-M56X5.50ISO6H-BC-V033	M56	5,50	-	40,0	120,0	55,0	250,0	40.00X32.00	5	50,5	DIN376	6H	C
MTH-M64X6.00ISO6H-BC-V033	M64	6,00	-	50,0	178,0	60,0	315,0	50.00X39.00	6	58,0	DIN376	6H	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTH-V038



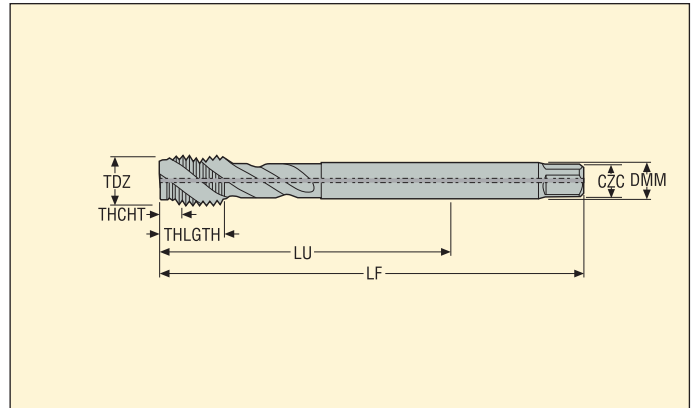
- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 178
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-PM ≤ M16, HSS-E >16



Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M4X0.50ISO6H-BC-V038	MF4X0.5	0,50	-	2,8	43,0	6,8	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6H	C
MTH-M5X0.50ISO6H-BC-V038	MF5X0.5	0,50	-	3,5	49,0	8,2	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6H	C
MTH-M6X0.75ISO6H-BC-V038	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X0.75ISO6H-BC-V038	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X1.00ISO6H-BC-V038	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	C
MTH-M9X1.00ISO6H-BC-V038	MF9X1.0	1,00	-	7,0	67,0	17,0	90,0	7.00X5.50	3	8,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X0.75ISO6H-BC-V038	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.00ISO6H-BC-V038	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.25ISO6H-BC-V038	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	C
MTH-M11X1.00ISO6H-BC-V038	MF11X1.0	1,00	-	8,0	63,0	18,0	90,0	8.00X6.20	3	10,1	DIN374	6H	C
MTH-M11X1.25ISO6H-BC-V038	MF11X1.25	1,25	-	8,0	63,0	22,0	90,0	8.00X6.20	3	9,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.00ISO6H-BC-V038	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.25ISO6H-BC-V038	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.50ISO6H-BC-V038	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.00ISO6H-BC-V038	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.25ISO6H-BC-V038	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.50ISO6H-BC-V038	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.00ISO6H-BC-V038	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.50ISO6H-BC-V038	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.00ISO6H-BC-V038	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.50ISO6H-BC-V038	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.00ISO6H-BC-V038	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.50ISO6H-BC-V038	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTH-V038-A

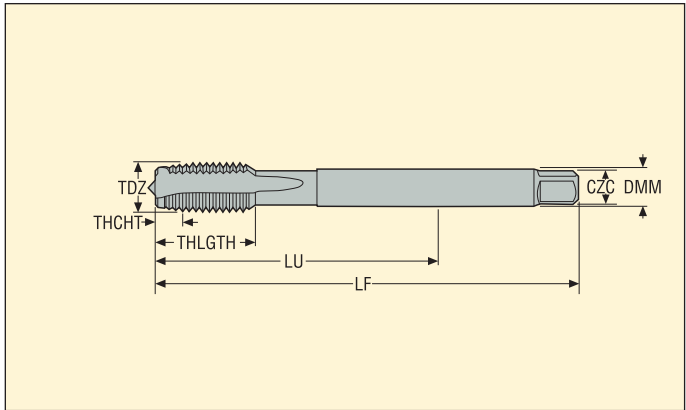
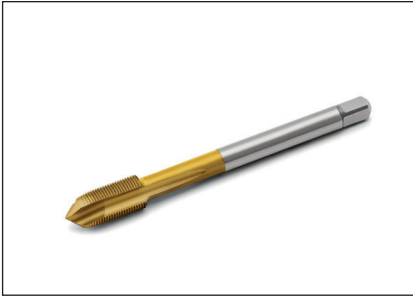


- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 178
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16
- Arrosage interne

Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M6X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	C
MTH-M22X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF22X1.5	1,50	-	18,0	78,0	17,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6H	C
MTH-M24X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF24X1.5	1,50	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6H	C
MTH-M24X2.00ISO6H-BC-V038-A	MF24X2.0	2,00	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6H	C
MTH-M25X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF25X1.5	1,50	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	23,5	DIN374	6H	C
MTH-M26X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF26X1.5	1,50	-	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	24,5	DIN374	6H	C
MTH-M27X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF27X1.5	1,50	-	20,0	77,0	20,0	140,0	20.00X16.00	4	25,5	DIN374	6H	C

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTP-V014

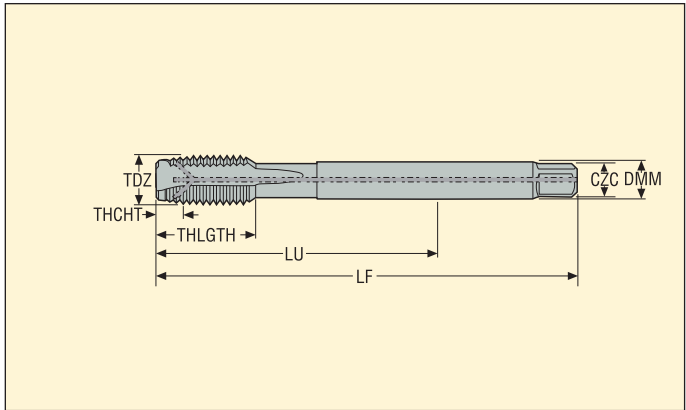


- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 180
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M4X0.50ISO6H-TB-V014	MF4X0.5	0,50	-	2,8	43,0	11,9	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6H	B
MTP-M5X0.50ISO6H-TB-V014	MF5X0.5	0,50	-	3,5	49,0	13,2	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6H	B
MTP-M6X0.75ISO6H-TB-V014	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	15,1	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X0.75ISO6H-TB-V014	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	14,9	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X1.00ISO6H-TB-V014	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	B
MTP-M9X1.00ISO6H-TB-V014	MF9X1.0	1,00	-	7,0	67,0	17,0	90,0	7.00X5.50	3	8,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X0.75ISO6H-TB-V014	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.00ISO6H-TB-V014	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.25ISO6H-TB-V014	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	B
MTP-M11X1.00ISO6H-TB-V014	MF11X1.0	1,00	-	8,0	63,0	18,0	90,0	8.00X6.20	3	10,1	DIN374	6H	B
MTP-M11X1.25ISO6H-TB-V014	MF11X1.25	1,25	-	8,0	63,0	22,0	90,0	8.00X6.20	3	9,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.00ISO6H-TB-V014	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.25ISO6H-TB-V014	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.50ISO6H-TB-V014	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.00ISO6H-TB-V014	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.25ISO6H-TB-V014	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.50ISO6H-TB-V014	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.00ISO6H-TB-V014	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.50ISO6H-TB-V014	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.00ISO6H-TB-V014	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.50ISO6H-TB-V014	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.00ISO6H-TB-V014	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.50ISO6H-TB-V014	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	B

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

MTP-V014-A



- Pour les conditions de coupe, voir page(s) 180
- Revêtement : TiN
- Substrat : HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16
- Arrosage interne

Références	TDZ	Pas		Dimensions en mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M6X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF6X0.75	0,75	-	4,5	59,0	15,1	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF8X0.75	0,75	-	6,0	57,0	14,9	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF8X1.0	1,00	-	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF10X0.75	0,75	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF10X1.0	1,00	-	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF10X1.25	1,25	-	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.0	1,00	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.25	1,25	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.5	1,50	-	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.0	1,00	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.25	1,25	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.5	1,50	-	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF16X1.0	1,00	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF16X1.5	1,50	-	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF18X1.0	1,00	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF18X1.5	1,50	-	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF20X1.0	1,00	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF20X1.5	1,50	-	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	B
MTP-M22X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF22X1.5	1,50	-	18,0	78,0	25,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6H	B
MTP-M24X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF24X1.5	1,50	-	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6H	B
MTP-M24X2.00ISO6H-TB-V014-A	MF24X2.0	2,00	-	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6H	B

Disponibilité : voir tarif en vigueur.

Aciers et aciers inoxydables ferritiques et martensitiques.

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
P1	Aciers de bonne usinabilité hors aciers inox.	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$	1500	0,14
P2	Aciers ferritiques faiblement alliés, $C < 0,25\%wt$ Alliage faible pour les aciers de construction généraux	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$	1600	0,23
P3	Aciers ferritiques & perliques, $C < 0,25\%wt$ pour les aciers de construction généraux Aciers cimentés	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	1800	0,14
P4	Aciers de construction, faiblement alliés, $0,25\% < C < 0,67\%wt$ Aciers trempés et revenus faiblement alliés	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P5	Aciers de construction, $0,25\% < C < 0,67\%wt$ Aciers trempés et revenus	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2020	0,18
P6	Aciers ferritiques faiblement alliés, $C > 0,67\%wt$ Aciers à roulement et à ressort, faiblement alliés	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17
P7	Aciers ferritiques faiblement alliés, $C > 0,67\%wt$ Aciers à roulement et à ressort, faiblement alliés	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$	2160	0,17
P8	Acier pour outils Aciers grande vitesse (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2400	0,20
P11	Aciers inoxydables ferritiques & martensitiques	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P12	Aciers maraging et inoxydables traités par précipitation	$500 < R_m < 1200$	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1100 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17

Aciers de bonne usinabilité, de décolletage, duplex et inox

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
M1	Aciers inoxydables austénitiques faciles.		X 10 CrNi 18 9	1700	0,14
M2	Aciers inoxydables austénitiques faiblement alliés		X 5 CrNiS 18 10	1920	0,18
M3	Aciers inoxydables austénitiques, moyennement alliés		X 2 CrNiMo 18 14 3	2070	0,17
M4	Aciers inoxydables austénitiques & duplex fortement alliés		X 2 CrNiMoN 22 5 3	2230	0,16
M5	Aciers inoxydables austénitiques et duplex très difficiles & fortement alliés.		X 2 CrNiMoN 25 7 4	2510	0,13

Fontes

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
K1	Fontes grises (GCI)		EN-GJL-250	930	0,32
K2	Fers à graphite compacté (CGI)		EN-GJV-400	1000	0,35
K3	Fonte malléable (MCI)		EN-GJMB-550-4	1050	0,37
K4	Fonte nodulaire (SGI)		EN-GJS-500-7	1160	0,37
K5	Fonte austénitique et bainitique (ADI)		EN-GJS-1000-5		
K6	Fontes lamellaires austénitiques		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2		
K7	Fontes nodulaire austénitiques		EN-GJSA-XNiMn23-4		

Métaux non-ferreux

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
N1	Alliages d'aluminium, Si < 9%		AW-7075		
N2	Alliages d'aluminium, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%		
N3	Alliages d'aluminium, Si > 16%		AlSi17Cu5		
N11	Alliages de cuivre		CW614N	740	0,26

Superalliages et titane

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
S1	Superalliages à base de fer		Disalloy		
S2	Superalliages à base de Cobalt		Stellite 21		
S3	Superalliages à base de Nickel		Inconel 718	2530	0,21
S11	Titane, faiblement allié, (α)		Ti		
S12	Titane, moyennement allié, ($\alpha+\beta$)		TiAl6V4	1500	0,24
S13	Titane, fortement allié, (près de β et β)		Ti10V2Fe3Al		

Matériaux difficiles

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
H3	Aciers cémentés	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC	2070	0,14
H5	Aciers trempés & revenus	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC	2320	0,18
H7	Aciers trempés & revenus Aciers à roulement	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC	2480	0,17
H8	Acier à outils Aciers grande vitesse (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC	2750	0,20
H11	Aciers inoxydables martensitiques.	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC	2300	0,15
H12	Aciers inoxydable martensitiques à durcissement par précipitation	1200 < R_m < 1650	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1450 \text{ N/mm}^2$	2410	0,17
H21	Aciers au manganèse	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC		
H31	Fonte blanche	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC		

Autres matériaux difficiles

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
PM1	Aciers faiblement alliés pour les matériaux PM		F-0008 Fe-0.7C		
PM2	Alliages moyen pour les matériaux PM		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni 0.5Mo0.2Mn0.8C		
PM3	Aciers fortement alliés pour les matériaux PM Les matériaux de siège de soupape d'échappement, etc.				
HF1	Alliage à revêtement dur Alliages à base de fer soudés ou plasma déposé				
HF2	Alliage à revêtement dur Alliages à base de cobalt ou nickel soudés ou plasma déposé				
CC1	Carbure de tungstène fritté		G50		

Plastiques & Composites

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
TS1	Les polymères thermodurcissables		Urea formaldéhyde (UF)		
TS2	Composites en fibres de carbone thermodurcissables		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...		
TS3	Composites en fibres de verre thermodurcissables		Epoxy - HX..(42..) / verre E (7781...)...		
TS4	Composites de fibres d'aramide thermodurcissables		Kevlar 49		
TP1	Les polymères thermoplastiques		Polycarbonate (PC)		
TP2	Composites en fibres de carbone thermoplastiques		PPS/PEEK - T300..		
TP3	Composites en fibres de verre thermoplastiques		PPS/PEEK - verre E ou verre A...		
TP4	Composites en fibres d'aramide thermoplastiques				

Graphite

SMG	Description	Propriétés	DIN	$k_{c1.1}$	m_c
GR1	Graphite		R 8500		

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
P1	11 SMn 30	1,0715	1,0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130	
	11 SMnPb 30	1,0718	1,0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134	
	10 S 20	1,0721	1,0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20				
				1,0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				
	15 SMn 13	1,0725	1,0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922		
	35 S20	1,0726	1,0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400	
	46 S20	1,0727	1,0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44			1973	G11460	
	11 SMn 37	1,0736	1,0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150	
	11 SMn 37	1,0736	1,0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150	
	S235JR	1,0037	1,0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311		
	S235JRG2	1,0038	1,0116	St 37-3	E 24-3, E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313		
S275J2G3	1,0144	1,0144	St 44-3 N	E 28-3, E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414			
C 10	1,0301	1,0301	C 10	34 C 10, XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C		G10100		
			1,0401	C 15	37 C 12, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1350	G10170	
C22	1,0402	1,0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20, C 21		1450	G10200		
S355JR	1,0570	1,0570	St 52-3	E 36-3, E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132			
C 15R	1,1141	1,1141	Ck 15	XC 15, XC 18	080 M 15	C 15, C 16	S 15 C, S 15 CK	1370	G10170		
			1,1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C		G10250	
			1,2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCR 420 H			
P3	16 Mo 3	1,5415	1,5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912		
				1,5423	16 Mo 5		1503-/245-420	16 Mo 5	SB 450 M	G45200	
	14 NiCr 14	1,5752	1,5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13			SNC 815 (H)	G33106	
				1,5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4			
	18 NiCrMo 7 6	1,6587	1,6587	18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7				
	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170	
	16 MnCrS 5	1,7139	1,7139	16 MnCrS 5							
	20 MnCr 5	1,7147	1,7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SMnC 420 (H)		G51200	
	20 MnCrS 5	1,7149	1,7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5			SMnC 21 H			
	13 CrMo 4 5	1,7335	1,7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216		
				1,7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
10 CrMo 9 10	1,7380	1,7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9,10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218	J21890		
P4	C35		1,0501	C 35	55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350	
	E 335	1,0503	1,0503	C 45	65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430	
	C40		1,0511	C 40	60 C 40	080 M 40	C 40	S 40 C			
	E 360	1,0070	1,0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655		
	C60	1,0601	1,0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600	
				1,1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36			G10390	
	G 28 Mn6	1,1165	1,1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H, SCMn 2		G13300	
	C 35E	1,1181	1,1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340	
	C 45E	1,1191	1,1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420	
	C 60E	1,1221	1,1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640	
				1,1740	C 60 W	Y3 55		SK 7			
P5	55 SiCr7	1,7100	1,0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090		
			1,2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4		2234	T51620	
			1,2542	45 WCrV 7			BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901
		1,2714	1,2714	56 NiCrMoV 7			BH 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206
			1,5121	46 MnSi 4							
			1,5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35			SNC 236		
			1,5736	36 NiCr 10	35 NC 11			35 NiCr 9	SNC 631 (H)		
	36 CrNiMo 4		1,6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400	
	34 CrNiMo 6	1,6582	1,6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	G43400	
	34 Cr 4	1,7033	1,7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCR 430 (H)		G51320	
	41 Cr 4	1,7035	1,7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCR 440 (H)		G51400	
	25 CrMo 4	1,7218	1,7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300	
	42 CrMo 4	1,7225	1,7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
	42 CrMo 4	1,7225	1,7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
				1,7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240	
	50 CrV 4	1,8159	1,8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500	
41 CrAlMo 7 10	1,8509	1,8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065		
P6	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700	
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950	
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880		
			1,1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU	SK 3			
		1,1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2				

SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Divers Marques	Condition	Structure
	1213				Recuit	
	12 L 13				Recuit	
	1108				Recuit	
	11 L 08				Recuit	
					Recuit	
	1140	40			Recuit	
	1146				Recuit	
	1215				Recuit	
	12 L 14				Recuit	
		16D			Recuit	
	A573 Nuance 58	18kp	11 378		Recuit	
	A573 Nuance 70	SI14kP	11 448		Recuit	
	1010	10			Recuit	
F.1110	1015	15			Recuit	
	1020, 1023	20	12 024		Recuit	
		17G1S	11 523		Recuit	
F.1511	1015	15			Recuit	
F.1120	1025	25			Recuit	
					Recuit	
	A204 Nuance A		15 020		Recuit	
	4520				Recuit	
	3310, 9314	20X2H4A	16 420		Recuit	
	4320		16 220		Recuit	
					Recuit	
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Recuit	
		18HG			Recuit	
	5120	20KH	14 221		Recuit	
	5120 H	20KH			Recuit	
	A182-F11, A182-F12	12KHM	15 121		Recuit	
	A387 Nuance 12 Cl. 2				Recuit	
F.155	A182-F22	12KH8	15 313		Recuit	
F.1130	1035	35	12 040		Recuit	
F.5110	1045	45	12 050		Recuit	
	1040	40	12 041		Recuit	
F.1150	1055	55			Recuit	
	1060	60	12 061		Recuit	
	1039	40G			Recuit	
	1330	30G2			Recuit	
F.1135	1035	35			Recuit	
F.1140	1045	45	12 050		Recuit	
F.1150	1064	60			Recuit	
	1060	60			Recuit	
F.144	9255	55S2			Recuit	
F.1250	4135	35KHM			Recuit	
F.5241	S1	5KHV2S			Recuit	
	L6	5KHNv			Recuit	
	5045				Recuit	
	3135				Trempé & revenu	
	3435				Recuit	
	9840				Trempé & revenu	
F.1280	4340	38H2N2MA	16 343		Recuit	
	5132	35KH			Trempé & revenu	
	5140	40H	14 140		Trempé & revenu	
F.1251	4130	20KHM	15 130		Trempé & revenu	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Recuit	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Trempé & revenu	
					Trempé & revenu	
F.143	6150	50KHFA	15 260		Trempé & revenu	
F.1740	A355 Cl. A				Recuit	
F.5103	1070	70			Recuit	
F.5117	1095				Recuit	
F.5118	W1	U10A			Recuit	
		U10			Recuit	
	W1	U13			Recuit	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3		1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986	
X 210 Cr 12	1,2080	1,2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1			T30403
			1,2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5		BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5		BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1,2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDCKV 06-05-04-02			HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04		BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
HS 18-1-2-5	1,3255	1,3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCVC 18-05-04-01		BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02		BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
HS 2-9-2	1,3348	1,3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02			HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01		BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
X 6 Cr 13	1,4000	1,4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12		403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
X 12 Cr 13	1,4006	1,4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13		410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000
X 6 Cr 17	1,4016	1,4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17		430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000
X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13		420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
X 39 Cr 13	1,4031	1,4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14		420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280
X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14				SUS 440 A		S44002
X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05		409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17			X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
X 3 CrNiMo 13 3	1,4313	1,4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4		425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	S41500
X 18 CrN 28	1,4749	1,4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25					2322	S44600
X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2							S13800
X 4 CrNiCuNb 16 4	1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4							S15500
	1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M						S15500
X 4 CrNiCuNb 16 4	1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4							S15500
X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4542	1,4542	X 5 CrNiCuNb 16 4					SUS 630		S17400
X 5 CrNiCuNb 17 4	1,4548	1,4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4				SCS 24, SUS 630		S17400
X 7 CrNiAl 17 7	1,4564	1,4564	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7		301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1,6356	1,6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4							K93160
X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1,6358	1,6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09						K93120
X 2 NiCoMo 18 9 5	1,6358	1,6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09						K93120
X 2 NiCoMo 18 8 5	1,6359	1,6359	X 2 NiCoMo 18 8 5			S 162				K92890
X 2 NiCoMo 18 8 5	1,6359	1,6359	X 2 NiCoMo 18 8 5			S 162				K92890
M1	X 10 CrNiS 18 9	1,4305	1,4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
	X 2 CrNi 19 11	1,4306	1,4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
	X 5 CrNi 18 10	1,4301	1,4301	X 5 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1,4401	1,4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1,4550	1,4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CENNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
	X 9 CrNi 18 8	1,4310	1,4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 12 CrNi 18 8	1,4300	1,4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
	X 2 CrNiMo 18 14 3	1,4435	1,4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353	S31603
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1,4429	1,4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
	X 2 CrNiN 18 10	1,4311	1,4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18. 10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1,4466	1,4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
	X 9 CrNiSiNCo 21 11 2	1,4835	1,4893	X 9 CrNiSiNCo 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
	X 12 CrNi 25 21	1,4335	1,4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMo 22 5 3	1,4462	1,4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 CrNiMoSi 19 5	1,4424	1,4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03				2376	S31500
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1,4539	1,4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1,4460	1,4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25. 15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1,4547	1,4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 1 CrNiMo 25 22 8	1,4652	1,4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1,4876	1,4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1,4410	1,4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328	S32750

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Divers Marques	Condition	Structure
F.520L	L2	11KHF			Recuit	
F.5220	O1	9KHVG			Recuit	
	O2	9G2F			Recuit	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Recuit	
F.5212	D3	KH12			Recuit	
	H11	4KH5MFS			Recuit	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Recuit	
F.5227	A2	9KH5VF			Recuit	
	H10	3KH3M3F			Recuit	
F.5213		KH12			Recuit	
		KH12MF			Recuit	
F.520.S	L6	5KHNM			Recuit	
F.5613	M35	R6M5K5			Recuit	
	M42	R2AM9K5			Recuit	
	T4	R18K5F2			Recuit	
F.5603	M2	R6M5			Recuit	
	M7				Recuit	
	T1	R18			Recuit	
	403	08KH13			Recuit	Ferritique
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13			Recuit	Martensitique
F.3113	430	12KH17			Recuit	Ferritique
F.5261	420	20KH13	17 022		Recuit	Martensitique
F.3404	420	40KH13			Recuit	Martensitique
	440 A				Recuit	Martensitique
	440 B	95KH18			Recuit	Martensitique
	440 C	95KH18			Recuit	Martensitique
	A182 F6NM			F6NM	Recuit	Martensitique
	446	15KH28			Recuit	Ferritique
	XM-13			PH 13-8 Mo	Solution recuite	Austénitique
	XM-12			15-5-PH	H1150	Martensitique
	XM-12			15-5 PH	Solution recuite	Martensitique
	XM-12			15-5 PH	H1025	Martensitique
	SAE 630			17-4 PH	H1150	Martensitique
	630			17-4 PH	Solution recuite	Martensitique
	631	09KH17N7YU1		17-7 PH	Solution recuite	Austénitique/Ferritique
	AMS 6515			Maragin 350	Solution recuite	Martensitique
	AMS 6521			Maragin 300	Solution recuite	Martensitique
	AMS 6514			Maragin 300, Vascomax C300	Solution recuite	Martensitique
	AMS 6512			Maragin 250	Solution recuite	Martensitique
	AMS 6512			Maragin 250, Vascomax C250	Solution recuite	Martensitique
F.3508	303	12KH19N9			Recuit	Austénitique
F.3504	304 L	03KH18N11			Recuit	Austénitique
F.3504	304	08KH18N10	17 240		Recuit	Austénitique
F.3534	316	08KH17H13M2T	17 346		Recuit	Austénitique
F.3524	347	08KH18N12B			Recuit	Austénitique
F.3517	301	07KH16N6			Recuit	Austénitique
	302	12KH18N9			Recuit	Austénitique
F.3533	316 L	03KH17N14M3	17 349		Recuit	Austénitique
	316 LN	03KH16N15M3			Recuit	Austénitique
F.3541	304 LN	03KH18N11			Recuit	Austénitique
	317	08KH17H15M3T			Recuit	Austénitique
				253 MA	Recuit	Austénitique
	310 S	12KH25N20			Recuit	Austénitique
	329 LN			SAF 2205	Recuit	Duplex
				3RE60	Recuit	Duplex
	904L				Recuit	Super austénite
	329				Recuit	Duplex
	660			A286	Solution recuite	Austénitique
				254 SMO	Recuit	Super austénite
				654 SMO	Recuit	Super austénite
				Alliage 800	Recuit	Austénitique
	F 53			SAF 2507	Recuit	Super duplex

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
K1	EN-GJL-150	0,6150	0,6150	GG-15	F1 15 D	Nuance 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601	
	EN-GJL-200	0,6200	0,6200	GG-20	F1 20 D	Nuance 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101	
	EN-GJL-250	0,6250	0,6250	GG-25	F1 25 D	Nuance 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401	
	EN-GJL-350	0,6350	0,6350	GG-35	F1 35 D	Nuance 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502	
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19		
K2	EN-GJV-300			GJV-300							
	EN-GJV-350			GJV-350							
	EN-GJV-400			GJV-400							
	EN-GJV-450			GJV-450							
	EN-GJV-500			GJV-500							
K3	EN-GJMB-550-4	0,8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130	
K4	EN-GJS-350-22	0,7033	0,7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Nuance 350/22		FCD 350-22L	07 17-15		
	EN-GJS-400-15	0,7040	0,7040	GGG-40	FGS 400-12	Nuance 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800	
	EN-GJS-400-18	0,7043	0,7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Nuance 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800	
	EN-GJS-500-7	0,7050	0,7050	GGG-50	FGS 500-7	Nuance 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800	
	EN-GJS-600-3	0,7060	0,7060	GGG-60	FGS 600-3	Nuance 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100	
	EN-GJS-700-2	0,7070	0,7070	GGG-70	FGS 700-2	Nuance 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800	
K5	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI Nuance 5	
	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI Nuance 2	
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI Nuance 3	
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI Nuance 4	
										ADI Nuance 1	
K6	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0,6660	0,6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Nuance F2			05 23-00	F41002	
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0,6676	0,6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Nuance F3				F41004	
	EN-GJLA-XNiCuCr 15-6-2	0,6655	0,6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Nuance F4				F41000	
K7	EN-GJSA-XNiMn 13-7	0,7652	0,7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Nuance S6			07 72-00		
	EN-GJSA-XNiCr 20-2	0,7660	0,7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Nuance S2				F43000	
	EN-GJSA-XNiMn 23-4	0,7673	0,7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Nuance S2M				F43010	
	EN-GJSA-XNiCr 30-3	0,7676	0,7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Nuance S3				F43003	
	EN-GJSA-XNi 35	0,7683	0,7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35					F43006	
N1	AW-1050A	Al99.5	3,0255	Al99.5	A-5/1050A	1B		(A1050)	4007	AA1050A	
	AW-2011	AlCuBiPb	3,1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011	
	AW-2014	AlCuSiMn	3,1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014	
	AW-5005	AlMg1	3,3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3,3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060	
	AW-6063	AlMgSi0.7	3,3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104, 4107	AA6005	
	AW-3103	AlMn1	3,0515	AlMn1		N3			4054	AA3103	
	AW-3003	AlMn1Cu	3,0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003	
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3,4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020	
	AW-7075		3,4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96			A7075	AA7075	
	AC-42000		3,2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599		AC 4C	4244	
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3,2161	G-AlSi8Cu3					4251	A13800	
	MG-P-63	MgAl6Zn	3,5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121				M11600	
	MG-P-61	MgAl8Zn	3,5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)						
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3,5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE				M12330	
	N2	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3,2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
AC-44200		AlSi12	3,2382	GD-AlSi12							
AW-6082		AlMgSi1	3,2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082	
N3		AlSi17Cu5					ADC14				
N11	CC331G		2,0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200	
	CC333G		2,0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500	
		CuNi10Fe1Mn	2,0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600	
				CuNi10Zn45							
		CW408J	2,0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1					C76300	
	CW352H		2,1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700	
	CC480K		2,1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700	
			2,1087	CuSn10Zn					5458	C90500	
	CW452K	CuSn6	2,1020	CuSn6	CuSn6	PB103		C5191	5428	C51900	
	CW502L	CuZn15	2,0240	CuZn15	CuZn15	CZ102		C2300	5112	C23000	
	CW706R	CuZn28Sn1	2,0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1				5220	C44300	
	CW508L	CuZn37	2,0321	CuZn37	CuZn37	CZ108			5150	C27200	
	CW717R	CuZn38Sn1	2,0530	CuZn38Sn1						C46400	
	CW614N	CuZn39Pb3	2,0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500	
	CW612N	CuZn40Pb2	2,0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800	
	CW622N	CuZn44Pb2	2,0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2,4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2,4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2,4668							N07718
	NiCr20TiAl		2,4631							N07080
	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500
	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2,4654							N07001
S11			3,7024							R54620
S12	TiAl6V4		3,7164							R56320 R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
H5	C 75S	1,1248	1,1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1,2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1,7176	1,7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
H7	42 CrMo 4	1,7225	1,7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
H8	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1,2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
H11	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
H12	X 4 CrNiCuNb 16 4	1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4542	1,4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4542	1,4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1,4568	1,4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 8 CrNiMoAl 15 7 5	1,4574	1,4574	X 8 CrNiMoAl 15 7 5						S15700
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1,6359	1,6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1,6358	1,6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1,6358	1,6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1,6356	1,6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4						K93160	
H21	X 120 Mn 12	1,3401	1,3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183	
H31	EN-GJN-HV520	0,9620	0,9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC		Nuance 2 A		05 12 -00	F45001
	EN-GJN-HV550	0,9625	0,9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC		Nuance 2 B		05 13 -00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0,9630	0,9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5		Nuance 2 C, D, E		04 57 -00	F45003

SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Divers Marques	Condition	Structure
				Discalloy	Traités par précipitation	
				Haynes 25		
				Stellite 21		
				Hastelloy C		
		KHN65MV		Hastelloy C-276		
				IN 100		
				Inconel 718		
				Inconel X-750	Solution recuite	
				Nimonic 80A		
				René 41		
				Udimet 500		
				Waspalloy		
				Ti	Commercialement pur	Ti (α)
	AMS 4919			Ti 6-2-4-2	Recuit	Ti (α)
	AMS 4943			Ti 3Al-2.5V (grd 9)	Recuit	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4920, Nuance 5	VT6		Ti 6Al-4V	Recuit	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4986			Ti 10V-2Fe-3Al	Recuit	Ti (β)
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Aciers cémentés	
F.5103	1070	70			Trempé & revenu	
F.5107	1078, 1080	75			Trempé & revenu	
F.5117	1095				Trempé & revenu	
F.5118	W1	U10A			Trempé & revenu	
	S1	5KHV2SF			Trempé & revenu	
	5155				Trempé & revenu	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Trempé & revenu	
F.520L	L2	11KHF			Trempé & revenu	
F.5220	O1	9KHVG			Trempé & revenu	
	O2	9G2F			Trempé & revenu	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Trempé & revenu	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Trempé & revenu	
F.5227	A2	9KH5VF			Trempé & revenu	
F.5211	D2	KH12MF			Trempé & revenu	
F.5213		KH12			Trempé & revenu	
		KH12MF			Trempé & revenu	
F.520.S	L6	5KHNM			Trempé & revenu	
F.5613	M35	R6M5K5			Trempé & revenu	
	M42	R2AM9K5			Trempé & revenu	
	T1	R18			Trempé & revenu	
F.5261	420	20KH13	17 022		Trempé & revenu	Martensitique
	440 A				Trempé & revenu	Martensitique
	440 B	95KH18			Trempé & revenu	Martensitique
	440 C	95KH18			Trempé & revenu	Martensitique
	XM-12			15-5-PH	H900	Martensitique
	SAE 630			17-4-PH	H1025	Martensitique
	SAE 630			17-4-PH	H900	Martensitique
	AMS 5528	09KH17N7YU1		17-7-PH	TH1050	Martensitique
	632			PH 15-7 Mo	TH1050	Martensitique
	660			A286	Traités par précipitation	Austénitique
	AMS 6512			Maragin 250	Traités par précipitation	Martensitique
	AMS 6521			Maragin 300	Traités par précipitation	Martensitique
	AMS 6521			Maragin 300	Traités par précipitation	Martensitique
	AMS 6515			Maragin 350	Traités par précipitation	Martensitique
	A128 Nuance A			Hadfield		
	A532 IB (NiCr-LC)			Ni-Hard 2		Fontes blanche
	A532 IA (NiCr-HC)			Ni-Hard 1		Fontes blanche
	A532 ID (Ni-HiCr)			Ni-Hard 4		Fontes blanche

Plaquettes en carbure cémentées

Les plaquettes et porte-plaquettes en carbure de Seco ne sont pas concernés par les exigences suivantes. Néanmoins, Seco fait la déclaration suivante :

Ces produits sont conformes aux exigences RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment), WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) et ELV (End of Life Vehicles).

Les produits ne contiennent pas de mercure, ni de plomb, ni de chrome hexavalent, ni de cadmium, ni de CFC, ni de HCFC, retardataire de flamme ou solvants en concentration, qui excèdent les spécifications légales autorisées.

Réaffûtage:

Le réaffûtage à sec ou humide peut produire des poussières potentielles qui peuvent irriter la peau, les yeux, le nez, la gorge et provoquer des dommages ou des maladies. Pour éviter ces dangers, il faut respecter les précautions de sécurité et porter les EPI (Équipement de Protection Individuelle) adaptés.

Déchets:

Seco s'engage à racheter les plaquettes et le carbure solide usagé pour les recycler. Les plaquettes et les barreaux de carbure doivent être séparés des autres déchets métalliques (acier, aluminium, cuivre...etc).

Tous les emballages sont entièrement recyclables.

Plaquettes CBN et PCD

Les plaquettes ne sont pas concernées par les exigences suivantes néanmoins, Seco fait la déclaration suivante :

Ces produits sont conformes aux exigences RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment), WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) et ELV (End of Life Vehicles) requises.

Les produits ne contiennent pas de mercure, ni de plomb, ni de chrome hexavalent, ni de cadmium, ni de CFC, ni de HCFC, retardataire de flamme ou solvants en concentration, qui excèdent les spécifications légales autorisées.

Réaffûtage:

Le réaffûtage à sec ou humide peut produire des poussières potentielles qui peuvent irriter la peau, les yeux, le nez, la gorge et provoquer des dommages ou des maladies. Pour éviter ces dangers, il faut respecter les précautions de sécurité et porter les EPI (Équipement de Protection Individuelle) adaptés.

Déchets:

Seco s'engage à racheter les plaquettes CBN ou PCD usagées pour les recycler. Les plaquettes doivent être séparées des autres déchets métalliques (acier, aluminium, cuivre...etc). Les plaquettes CBN peuvent être rejetées comme les autres déchets.

Tous les emballages sont entièrement recyclables.

Porte-outils brunis à l'oxyde

Les porte-outils de Seco ne sont pas concernés par les exigences suivantes néanmoins, Seco fait la déclaration suivante :

Ces produits sont conformes aux exigences RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment), WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) et ELV (End of Life Vehicles) requises.

Les produits ne contiennent pas de mercure, ni de plomb, ni de chrome hexavalent, ni de cadmium, ni de CFC, ni de HCFC, retardataire de flamme ou solvants en concentration, qui excèdent les spécifications légales autorisées.

Déchets:

Les porte-outils usagés peuvent être jetés avec les déchets ordinaires (copeaux et acier mis au rebut) pour être recyclés.

Tous les emballages sont entièrement recyclables.

Plaquettes Cermet

Les plaquettes ne sont pas concernées par les exigences suivantes. Néanmoins, Seco fait la déclaration suivante.

Ces produits sont conformes aux exigences RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment), WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) et ELV (End of Life Vehicles) requises.

Les nuances de plaquettes C15M contiennent du nickel qui peut imprégner la peau de nickel par contact. Les plaquettes contiennent plus de nickel que mentionné dans la norme SS-EN 1811. La méthode des tests de référence pour le dépôt du nickel s'entend si un contact prolongé et direct sur la peau a lieu et ne s'applique pas directement aux plaquettes Cermet. Lors de la manipulation des plaquettes, il est recommandé aux personnes ayant des allergies connues au nickel, de porter des gants de protection.

Réaffûtage:

Le réaffûtage à sec ou humide peut produire des poussières potentielles qui peuvent irriter la peau, les yeux, le nez, la gorge et provoquer des dommages ou des maladies. Pour éviter ces dangers, il faut respecter les précautions de sécurité et porter les EPI (Équipement de Protection Individuelle) adaptés.

Déchets:

Les plaquettes utilisées peuvent être recyclées. Les plaquettes doivent être séparées des autres déchets métalliques (acier, aluminium, cuivre). Tous les emballages sont entièrement recyclables.

Porte-outils revêtus Nickel

Les porte-outils de Seco ne sont pas concernés par les exigences suivantes : Néanmoins, Seco fait la déclaration suivante.

Ces produits sont conformes aux exigences RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment), WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) et ELV (End of Life Vehicles) requises.

Les produits ne contiennent pas de mercure, ni de plomb, ni de chrome hexavalent, ni de cadmium, ni de CFC, ni de HCFC, retardateur de flamme ou solvants en concentration, qui excèdent les spécifications légales autorisées.

Les plaquettes contiennent du nickel et la peau peut en être imprégnée par contact. Les plaquettes contiennent plus de nickel que mentionné dans la norme SS-EN 1811. La méthode des tests de référence pour le dépôt du nickel s'entend si un contact prolongé et direct sur la peau a lieu.

Ces normes sont destinées à des produits qui sont en contact direct et prolongé avec la peau et ne sont donc pas directement applicable aux plaquettes. Lors de la manipulation des plaquettes il est recommandé aux personnes ayant des allergies connues au nickel, de porter des gants de protection.

Déchets:

Les porte-outils usagés peuvent être jetés avec les déchets aciers ordinaires (copeaux et débris d'acier triés).

Tous les emballages sont entièrement recyclables.

Eléments d'alliage intentionnellement ajoutés

Nuance	Carbure cémenté												Revêtement						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ru	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb	
CP20	■				■				■			■			■				
CP200	■				■	■			■			■	■		■				
CP300	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
CP500	■				■	■			■			■	■		■				
CP600	■				■	■			■			■	■		■				
C15M	■	■	■	■	■			■	■	■	■								
CF	■	■	■		■			■	■	■									
CM	■		■		■			■	■	■									
DP2000	■		■	■	■			■	■			■	■		■	■			
DP3000	■	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■	■			
DS2050	■				■	■			■			■	■		■				■
DS4050	■				■	■			■			■	■		■				■
F15M	■				■	■			■			■	■		■				
F25M	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
F30M	■				■	■			■			■	■		■				
F40M	■				■	■			■			■	■		■				
HX	■		■		■				■										
H02	■		■		■				■										
H15	■				■	■			■										
H25	■				■	■			■										
KX	■				■	■			■										
MH1000	■				■	■			■			■	■		■				
MK1500	■		■		■				■			■	■	■	■	■			
MK2050	■		■		■	■			■			■	■		■			■	
MM4500	■				■	■			■			■	■	■	■	■			
MP1020	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
MP1500	■		■	■	■				■			■	■		■				
MP2050	■				■				■		■	■	■		■			■	
MP2500	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
MP3000	■				■	■			■			■	■		■				
MS2500	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
MS2050	■				■	■			■			■	■		■				■
RX1500	■		■		■		■	■	■			■	■		■				
RX2000	■		■		■	■			■			■	■		■				
RM2020	■				■				■			■			■				
RM2090	■				■	■			■			■	■		■			■	
RN2010	■				■	■			■			■	■		■			■	
RS2090	■				■	■			■			■	■		■			■	
T350M	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
T25M	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
TGH1050	■				■	■			■			■	■		■			■	
TGK1500	■		■		■				■			■	■		■			■	
TGP25	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	■	■
TGP35	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	■	■
TGP45	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	■	■
TH1000	■				■	■			■			■	■		■			■	
TH1500	■				■	■			■			■	■		■			■	
TK0501	■				■	■			■			■	■		■			■	
TK1501	■		■		■	■			■			■	■		■			■	
TM2000	■	■	■	■	■				■		■	■	■		■			■	
TM4000	■	■	■	■	■				■	■		■	■		■			■	
TP0501	■	■	■	■	■	■			■			■	■		■			■	
TP1020	■	■	■	■	■				■		■	■	■		■			■	
TP1030	■	■	■	■	■				■			■	■		■			■	
TP1501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■		■	
TP200	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■		■	
TP2501	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■	■	■		■	
TP3501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■		■	
TP40	■		■	■	■				■			■	■	■	■			■	
TS2000	■				■	■			■			■	■		■			■	
TS2050	■				■	■			■			■	■		■			■	
TS2500	■		■		■				■			■	■		■			■	
T250D	■				■	■			■			■	■		■			■	
T400D	■				■	■			■			■	■		■			■	
T100R	■		■		■	■			■			■	■		■			■	
T60M	■	■	■	■	■				■			■	■		■			■	
883	■		■		■				■										
890	■				■	■			■										

Ce document est publié suivant les informations fournies par Seco Tools et ses éditeurs, visant à présenter une orientation générale pour l'enlèvement de matière et ses techniques associées. Si une assistance est nécessaire pour certaines applications spécifiques, un expert peut être sollicité.

Les informations sont fournies "telles quelles"; Seco Tools et ses rédacteurs déclinent toutes responsabilités, explicites ou implicites, sans limitation de garantie de qualité, d'adéquation à un usage particulier, ou d'absence de non-contrefaçon. En aucun cas, Seco Tools ou ses éditeurs ne seront soumis à des préjudices directs, indirects, spécifiques ou autres pour toute utilisation de l'information, même si Seco Tools et ses éditeurs sont informés de la possibilité de tels dommages.

Les informations fournies dans ce document ne sont que des indications. Les prix réels, les spécifications et les descriptions de produits sont finalisés au moment de la vente et peuvent varier selon la localité. Les informations fournies ici sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

WWW.SECOTOOLS.COM

03228195, ST20186663 FR,
© SECO TOOLS AB, 2018.
Tous droits réservés.
Les spécifications techniques sont
susceptibles de changer sans préavis.