Sommaire
Summary

Sommaires - Abaques - Tables de préconisations
Summary - calcul table - technical guide

Forets carbure monobloc
Solid carbide drills
PAGE 013 - 024

Fraises à fileter carbure monobloc
Solid carbide thread milling cutters
PAGE 025 - 035

Fraises carbure monobloc pour ALUMINIUM & alliages non ferreux
Solid carbide milling cutters for ALUMINIUM & no ferrous metals
PAGE 036 - 046

Fraises carbure monobloc SUPERNOVA hélices décalées
Solid carbide supernova milling cutters
PAGE 047 - 062

Fraises carbure monobloc SUPERNOVA
Solid carbide supernova milling cutters
PAGE 063 - 074

Fraises carbure monobloc RANGER
RANGER solid carbide milling cutters
PAGE 076 - 081

Fraises carbure monobloc
Solid carbide milling cutters
PAGE 082 - 103

Forets acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS, HSSCo5% drills
PAGE 105 - 139

Fraises acier rapide (HSS, HSSCo5% & HSSCo8%)
HSS, HSSCo5% & HSSCo8% milling cutters
PAGE 140 - 175

Fraises acier fritté (ASP427)
Powder metallurgy steel end milling cutters
PAGE 176 - 179

Alésoirs acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS and HSSCo5% reamers
PAGE 180 - 184

Tarauds - Filières - Accessoires acier rapide (HSS & HSS-Co5%)
HSS and HSSco5% taps, dies and accessories
PAGE 185 - 227

Tarauds acier fritté (ASP427)
Powder metallurgy steel taps
PAGE 228 - 232

Légende pictogrammes
Pictograms key

Picto	Longueur d'outils	Tool lengths
	Outils extra-courts.	Stub series.
	Outils courts.	Standard series.
	Outils longs.	Long series.
	Outils extra-longs.	Extra length series.

Picto	Tolérances	Tolerances
	Queue cylindrique.	Cylindrical shank.
	Tolérance du diamètre.	Tool diameter tolerance.
	Tolérance de la queue.	Tool shank tolerance.

Picto	Angle	Angle
	Angle d'affûtage en bout.	Cutting angle.
	Angle de l'hélice X° - Bout droit.	X° helix angle - Straight.
	Angle de l'hélice X° - Bout hémisphérique.	X° helix angle - Ball nose.

Picto	Taille spécifique	
	Outil particulièrement recommandé pour le rainurage.	Most suitable for slotting.
	Outil particulièrement recommandé pour le contournage.	Most suitable for side cutting / Profile milling.
	Outil particulièrement recommandé pour l'usinage en 3D.	Most suitable to machine in 3 dimensions.
	Fraises toriques possédant un rayon en bout de coupe.	Milling cutter with partial corner radius.
	Fraise avec chanfrein.	Milling cutter with chamfer.
	Coupe au centre avec 2 dents.	2 flutes centre cutting.
	Coupe au centre avec 3 dents.	3 flutes centre cutting.
	Coupe au centre avec 4 dents.	4 flutes centre cutting.
	4 dents sans coupe au centre.	4 flutes without centre cutting.
	Coupe au centre multidents.	Multiflutes centre cutting.
	Nombre de dents.	Number of flutes.
	Profondeur de perçage équivalente à N fois le diamètre.	Depth of drilling is equivalent to N times the diameter.
	Outils taillés suivant les normes exclusives AMAYA.	Tools manufactured according to exclusive AMAYA standards.

Légende pictogrammes
Pictograms key

Picto	Pas	Threads
	Pas du gaz	Gaz thread
	Pas métrique	Metric thread
	Pas métrique fin	Fine metric thread
	Pas électrique	Electric thread
	Pas du gaz conique	Cone-shaped gaz thread
	Pas BRIGGS conique	Cone-shapped BRIGGS thread
	Pas Américain	Unified thread
	Pas Américain fin	Fine unified thread
	Pas à droite	Right hand thread
	Pas à gauche.	Left hand thread

Pictogrammes carbure

Picto	Revêtements	Coatings
	Il se démarque par sa remarquable dureté à chaud, son excellente résistance à l'oxydation et sa grande résistance à l'usure encore améliorée 3200 HV.	This coating highlights by it's hardness at heat, it's excellent resistance to oxidation and it's enormous resistance to wear-off.
	Sa bonne dureté à chaud et sa grande résistance à l'oxydation, et surtout ses propriétés exceptionnelles de glissement font du TT le revêtement idéal pour le perçage et le fraisage 3300 HV.	It's long lasting hardness at heat and great resistance to oxidation, and before all it's excellent sliding characteristics make the TT coating ideal for drilling and milling 3300HV.
	Tialn spécial carbure monocouche 3900 HV.	Multi-layer 3900 HV Tialn coating.
	Evolution du D-4, il permet par un pourcentage élevé d'aluminium un travail des métaux jusqu'à 65 HRC.	Allows machining up to 65 HRC thanks to a high percentage of aluminium.
	Revêtement d'une plus grande résistance à l'usure, une meilleure stabilité thermique et une excellente dureté à chaud 3200 HV. Application recommandées: Fraisage en ébauche et en finition avec des outils en carbure	Coating with a better resistance to wear-off, a better heat stability and an exceptional hardness at heat 3200HV.
	Le revêtement ALN à hautes performances a été conçu pour les outils en carbure utilisés dans le fraisage d'ébauche et de finition d'aciers traités et de matériaux difficiles à usiner. Sa double structure inédite réunit et améliore les avantages des systèmes multicouches éprouvés. - une résistance exceptionnelle à l'usure, - une excellente résistance des arêtes de coupe, - des efforts de coupe réduits.	The ALN coating high performance is designed to be used on carbide tools for milling operations (roughing and finishing) in treated steel and material difficult to machine. It's innovative double structure reunites and improves the advantages of the proven mmulti-layer systems. - exceptional wearing resistance, - excellent resistance of the cutting edges, - reduced cutting effort.
	Le K5000-U associé au D-4 permet le travail des moules, aciers trempés, usinage à sec et à haute vitesse. De plus, cette série est rééquilibrée après le taillage pour assurer des performances optimales à grande vitesse.	K5000-U together with a D4 coating allow to work the molds, tempered steel, dry machining at high speed. Furthermore this range is rebalanced after cutting to assure optimal performances at hight speed.

Légende pictogrammes
Pictograms key

Picto	Taille spécifique	
	Fraises avec trous d'huile.	End Mill with through coolant.
	Forets avec trous d'huile.	Drill with through coolant.
	Fraise à double goujures paraboliques.	Progressive flute length with 2 different depths (half regular, half deeper).
	Fraise à goujure parabolique.	End mill with parabolic flute.
	Géométrie particulière avec une longueur taillée courte assortie à un angle d'hélice élevé. Convient pour le travail des aciers de 28 à 60 HRC.	Specific geometry with short cutting length and high helix angle. Suitable for steel from 28 to 60 HRC.
	Goujure à double listel.	Double listel drill flute.

Picto	Substrats	Material
	Carbure micrograin 0,8μ compacité, 10% de cobalt.	Micrograin Solid Carbide 0,8μ density 10% Cobalt.
	Carbure ultrafin 0,2μ compacité, 12% de cobalt.	Submicrograin Solid Carbide 0,2μ density 12% Cobalt.

Pictogrammes HSS

Picto	Revêtements	Coatings
	Tialn multicouche 3300 HV.	Tialn multi-layer 3300 HV.
	Nitrure de titane, très bon coefficient de friction 2300 HV.	Titanium nitride coating coefficient of friction ranging from 0.4 to 0.9 versus itself 2300 HV.
	Revêtement par dépôt physique en phase vapeur (PVD).	Steam tempered.

Picto	Taille spécifique	
	Renures de lubrification.	Coolant flute.

Picto	Substrats	Material
	Acier rapide M2.	High speed steel M2.
	M35 Acier rapide avec 5% de cobalt. Sa meilleure résistance à la chaleur lui permet l'usinage des matières jusqu'à 120 Kg.	M35 High speed steel with 5% Cobalt. Throug better heat resistance it allows machining of material up to 120 kg.
	M42 Acier rapide à 8% de cobalt, le plus utilisé pour les fraises, bon compromis entre tenacité, résistance à la chaleur et dureté.	M42 High speed steel with 8 % Cobalt, mostly used for end mills. A good compromise between tenacity, heat resistance and hardness.
	ASP427 Acier fritté issu de la métalurgie des poudres permettant grâce à sa structure très fine et aux 10% de cobalt de travailler les matériaux jusqu'à 140 Kg.	ASP 427 synthesised powder steel derived from the powder technology allows to machine materials up to 140 kg due to its very fine structure and countenance of 10 % cobalt.

Groupes de matières
Groups of material to Machine

1	**ACIERS jusqu'à 800 N/mm²** Aciers non-alliés : XC18, XC42, A33, XC10 - aciers de cémentation : 12C3, 18C3 Aciers de décolletage : 35MF6, S800PB, 60MF - aciers de construction : E24, E36, A60, 20CDV5, Z18, E24, A50	**STEELS up to 800N/mm2** Unalloyed steels : XC18, XC42, A33, XC10 – Case hardening steels : 12C3, 18C3 Cutting steels : 35MF6, S800PB, 60MF – Construction steel : E24, E36, A60, 20CDV5, Z18, E24, A50
2	**ACIERS de 800 à 1000 N/mm²** Aciers d'amélioration non-alliés : XC25, XC48, XC60 - aciers de crémentation : 12NC15, 18NCD6, 12CD4, 18CD4 Aciers alliés : 100C6, 40CND2, 35M5, 35NC6, 15CDV6, 35NCD5, 35CD44	**STEELS from 800 to 1000 N/mm²** Improved steel unalloyed : XC25, XC48, XC60, Case hardening steels : 12NC15, 18NCD6, 12CD4, 18CD4 Alloyed steel : 100C6, 7
3	**ACIERS de 1000 à 1300 N/mm²** Aciers à outils : C105, C110 Aciers inoxydables ferritiques : Z13C13, Z100 Aciers pour travail à chaud : 40CMD8, 55NCDV6, 42CD4	**STEELS form 1000 to 1300N/mm²** Steels for tools : C15, C110 Ferritic stainless steel : Z13C13, Z100 Steels for hot machining : 40CMD8, 55NCDV6, 42CD4
4	**ACIERS de 1300 à 1600 N/mm²** Aciers pour travail à froid : Z40C14, Z38CDV33 Aciers traités : Z40CDV, Z38CDV5, Creusabro 4000, Hardox 400	**STEELS from 1300 to 1600 N/mm²** Steels for cold machining : Z40C14, Z38CDV33 Treated steels : Z40cdv, Z38CDV5, Creusabro 4000, Hardox 400
5	**ACIERS HYPER DURS** Aciers à outils trempés : 45, 50, 56, 60, 65 HRC	**VERY HARD STEELS** Steels for hardened tools : 50, 56 , 60 , 65 HRC
6	**ACIERS INOXYDABLES FERRITIQUES 700 N/mm²** Aciers ferritiques : Z13C13, Z100, Z6C13, Z38C13M	**FERRITIC STAINLESS STEELS 700 N/mm²** Ferritic steels : Z13C13, Z100, Z6C13, Z38C13M
7	**ACIERS INOXYDABLES AUSTENIQUES 1200 N/mm²** Aciers austéniques : Z2CN18.10, Z2CNT18.10, 316L, 304S/304L	**AUSTENITIC STAINLESS STEELS 1200 N/mm²** Austenitic steels : Z2CN18.10, Z2CNT 18.10, 316L, 304S/304L
8	**ACIERS REFRACTAIRES - NICKEL** Aciers réfractaires : Z10C13, Z6CNT18.12	**REFRACTORY STEELS – NICKEL** Refractory steels : Z10C13, Z6CNT 18.12
9	**ACIERS REFRACTAIRES - NICKEL - CHROME** Alliages Nickel : Monel, Nimonic, Hastelloy, Inconel 600, Inconel 718	**REFRACTORY STEELS – NICKEL –CHROME** Alloys Nickel : Monel, Nimonic, Hastelloy, Inconel 600, Inconel 718
10	**TITANE PUR** TA6V	**PURE TITANE** TA6V
11	**TITANE ALLIE** TA6V6 - TI13V11.CR3AL	**TITANE ALLOYS** TA6V6 - TI13V11.CR3AL
12	**ALUMINIUM** < 6% de Silicium - AlMnCu - AU4G	**ALUMINUM** < 6% of Silicium - AlMnCu - AU4G
13	**ALUMINIUM** > 6% de Silicium	**ALUMINUM** > 6% of Silicium
14	**CUIVRE - LAITON** CuZn43 - CuZn37	**COPPER – BRASS** CuZn43 - CuZn37
15	**BRONZE** CuPb10SN - CuAl11NI	**BRONZE** CuPb10SN - CuAl11NI
16	**FONTE D'ACIER de 800 à 1000 N/mm²** Non-allié : GS16MnS Fonte GL - Fonte GS	**CAST STEEL from 800 to 1000 N/mm2** Unalloyed : GS16MnS Castiron GL - Castiron GS
17	**FONTE D'ACIER de 1000 à 1300 N/mm²** Faiblement allié : GS40 Crmo7 - Fonte dure	**CAST STEEL from 1000 to 1300 N/mm2** Slightly alloyed : GS40 CrMnMo7 - Hard castiron
18	**GRAPHITE**	**GRAPHITE**
19	**THERMOPLASTIQUES**	**THERMOPLASTES**

Les valeurs de nos tableaux sont proches des valeurs théoriques idéales. Il est important de tenir compte des conditions de fraisage pour les appliquer.
La qualité de la matière et le mode de fixation de la pièce, le mode d'attachement et d'entrainement de l'outils, la rigidité de l'ensemble et les conditions de fonctionnement des machines sont des variables dont il faut tenir compte lors de l'usinage.
Des modifications peuvent être apportées après analyse.

Tolérances de fabrication
Production tolerance table

Tolérence	Cote nominale en mm (la tolérance est exprimée en microns)					
	De 1 à 3 inclus	> 3 à 6 inclus	> 6 à 10 inclus	> 10 à 18 inclus	> 18 à 30 inclus	> 30 à 50 inclus
H7	+10,0	+12,0	+15,0	18,0	21,0	25,0
	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
h6	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-6,0	-8,0	-9,0	-11,0	-13,0	-16,0
h7	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-10,0	-12,0	-15,0	-18,0	-21,0	-25,0
h8	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-14,0	-18,0	-22,0	-27,0	-33,0	-39,0
h9	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-25,0	-30,0	-36,0	-43,0	-52,0	-62,0
h10	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-40,0	-48,0	-58,0	-70,0	-84,0	-100,0
h11	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
	-60,0	-75,0	-90,0	-110,0	-130,0	-160,0
e8	-14,0	-20,0	-25,0	-32,0	-40,0	-50,0
	-28,0	-38,0	-47,0	-59,0	-73,0	-89,0
d9	-20,0	-30,0	-40,0	-50,0	-65,0	-80,0
	-45,0	-60,0	-76,0	-93,0	-117,0	-142,0
d11	-20,0	-30,0	-40,0	-50,0	-65,0	-80,0
	-80,0	-105,0	-130,0	-160,0	-195,0	-240,0
k12	+90,0	+120,0	+150,0	+180,0	+210,0	+250,0
	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
js12	+/-50,0	+/-60,0	+/-75,0	+/-90,0	+/-105,0	+/-125,0
js14	+/-125,0	+/-150,0	+/-180,0	+/-215,0	+/-260,0	+/-310,0
js16	+/-300,0	+/-375,0	+/-450,0	+/-550,0	+/-650,0	+/-800,0
m7	+12,0	+16,0	+21,0	+25,0	+29,0	+34,0
	+2,0	+4,0	+6,0	+7,0	+8,0	+9,0

Formules de calcul
Calculations methods

Liste des symboles utilisés

	legende	Index
D	Diamètre outil (mm)	Tool diameter
Z	Nombre de dents	Number of flutes
Ap	Profondeur de passe (mm)	Cutting depth (mm)
Ae	Largeur de passe (mm)	Cutting width (mm)
Vc	Vitesse de coupe (m/mn)	Cutting speed (m/mm)
N	Vitesse de rotation (tour/mn)	Rotation speed (rpm)
Fn	Avance par tour (mm)	Feed per rotation (mm)
Fz	Avance par dents (mm)	Feed per flute (mm)
Pas	Pas du filetage (mm)	Pitch og the thread (mm)
Vf	Vitesse d'avance linéaire (mm/mn)	Feed (mm/mn)
Q	Débit de copeau (cm^3/mn)	Machine chip flox (cm^3/mn)
Nb	Nombre d'usinage réalisés	Number of machining done
Tu	Temps par usinage (mn)	Time per machining (mn)
T	Durée d'usinage (mn)	Duration of machining (mn)
Lu	Longueur du parcours d'usinage (mm)	Machining length (mm)
L	Longueur d'usinage (m)	Total machining length (m)
Vfc	Vitesse d'avance corrigé en interpolation hélicoïdale (mm/mn)	Vfc (mm/mn)
Deff	Diamètre efficace pour fraises hémisphériques (mm)	Effective diameter for bal nose mills (mm)

Perçage - Drilling

Vc = (D x π x N) ÷ 1000
N = (1000 x Vc) ÷ (π x D)
Fn = Vf ÷ N
Vf = N x Fn
Q = ((D² x π x Vf) ÷ 4) ÷ 1000

Ap max = Longeur utile - 1,5 x D
Tu = (Ap ÷ Vf) x 60
T = (Nb x Tu) ÷ 60
L = (Nb x Ap) ÷1000

Taraudage - Tapping

Vc = (D x π x N) ÷ 1000
N = (1000 x Vc) ÷ (π x D)
Pas = Vf ÷ N
Vf = N x Pas

Tu = (Ap ÷ Vf) x 60
T = (Nb x Tu) ÷ 60
L = (Nb x Ap) ÷1000

Fraisage - Milling

Vc = (D x π x N) ÷ 1000
N = (1000 x Vc) ÷ (π x D)
Fz = Vf ÷ Z ÷ N
Vf = N x Fz x Z
Q = (Ap x Ae x Vf) ÷ 1000

Tu = (Lu ÷ Vf) x 60
T = (Nb x Tu) ÷ 60
L = (Nb x Lu) ÷1000
Vfc = [(R - r) ÷R] x Vf
Deff = $2\sqrt{[(D \times Ap) - (Ap^2)]}$

Fabrication sur demande
Special manufactured tool

Vos coordonnées :

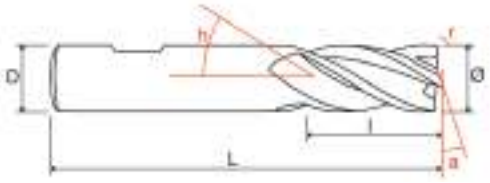
Société:..... Interlocuteur : .....
N° de commande :..... Téléphone : .....
Adresse :..... Télécopie :.....
CP:..... Ville:..... E-mail : .....

Specifications :

>> Matière à usiner

1 2 3 4 5 6 7

Autre : .....



Croquis

Feuille à photocopier et envoyer par fax au 00 33 (0)5 57 92 45 55

☐Fraise ☐ Foret - Dénomination : .....

Diamètre de queue D :..... Diamètre de taille Ø :..... Diamètre de décolletage :.....
Longueur totale L :..... Longueur taillée l :.....
Angle de l'hélice h :..... Angle d'affûtage a : ..... Rayon r :.....
Substrat de l'outil :..... Revêtement : .....

Weldon : ☐ Oui ☐ Non - Trous d'huile : ☐ Oui ☐ Non
Autres spécifications : .....
.....
Quantité : ..... Date et signature:

AMAYA

25, Avenue Gustave Eiffel - Z.I du Phare - F - 33700 Mérignac Tél. : 00 33 (0)5 57 92 45 50 - Fax : 00 33 (0)5 57 92 45 55

Comparaison duretées
Hardness unit comparison table

Résistance kg	HB Dureté Brinell	HV Dureté Vickers	HRB Dureté Rockwell B	HRC Dureté Rockwell C	Résistance kg	HB Dureté Brinell	HV Dureté Vickers	HRB Dureté Rockwell B	HRC Dureté Rockwell C	Résistance kg	HB Dureté Brinell	HV Dureté Vickers	HRB Dureté Rockwell B	HRC Dureté Rockwell C
261	758			70	117	347	367		37	56	145	157	82	
254	738			69	114	337	357		36	55	142	154	81	
249	726			68	111	327	348		35	54	139	152	80	
245	717	918		67	108	318	339		34	53	136	149	79	
241	701	884		66	105	309	330		33	52	133	145	78	
235	686	852		65	103	301	321		32	51	131	143	77	
229	671	822		64	102	294	312		31	50	127	139	76	
224	656	793		63	100	286	304		30	49	125	137	75	
219	642	765		62	98	279	296		29	49	122	135	74	
214	628	740		61	96	272	288		28	48	120	132	73	
209	613	717		60	94	265	281		27	47	117	129	72	
205	600	694		59	92	259	274		26	46	115	127	71	
200	584	672		58	90	253	267		25	45	113	125	70	
195	574	650		57	88	247	261		24	44	111	123	69	
191	561	630		56	86	241	255		23	43	108	120	68	
187	548	611		55	84	235	250	100	22	43	106	118	67	
182	536	592		54	82	230	245	99	21	42	104	116	66	
179	524	573		53	80	220	235	98	20	42	102	114	65	
174	512	556		52	78	215	231	97		41	100	112	64	
170	500	539		51	76	206	223	96		40	99	111	63	
166	488	523		50	74	197	215	95		39	98	110	62	
162	476	508		49	73	193	211	94		39	96	108	61	
158	464	493		48	71	190	207	93		39	94	107	60	
154	453	479		47	69	183	199	92		38	93	106	59	
149	442	465		46	68	180	196	91		38	92	104	58	
146	430	452		45	66	174	189	90		38	90	102	57	
143	419	440		44	64	171	186	89		37	89	101	56	
139	408	428		43	63	168	183	88		36	87	99	55	
135	398	417		42	62	162	177	87		36	86	98	54	
131	387	406		41	61	160	173	86		35	85	97	53	
127	377	396		40	60	154	167	85		35	84	96	52	
124	367	386		39	58	152	165	84		34	83	95	51	
120	357	376		38	57	150	162	83						

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

ARTICLE PREMIER – Champ d'application

Les présentes conditions générales de vente constituent conformément à l'article L.441-6 du Code de commerce, le socle unique de la relation commerciale entre les parties. Elles s'appliquent sans restrictions ni réserves à toutes ventes conclues par le Fournisseur auprès de l'Acheteur de même catégorie, quelles que soit les clauses pouvant figurer sur les documents de l'Acheteur, et notamment ses conditions générales d'achat. Les renseignements figurant sur les catalogues, prospectus et tarifs du Fournisseur sont donnés à titre indicatif et sont révisables à tout moment. Le Fournisseur est en droit d'y apporter toutes modifications qui lui paraîtront utiles, sans préavis.

ARTICLE 2 – Commandes – Tarifs

2.1. Les ventes ne sont parfaites qu'après acceptation, expresse et par écrit, de la commande de l'Acheteur par le Fournisseur. Les commandes doivent être confirmées par écrit, au moyen d'un bon de commande dûment signé par l'Acheteur.

2.2. Les Produits sont fournis aux tarifs mentionnés au barème du Fournisseur, et, le cas échéant, dans la proposition commerciale adressée à l'Acheteur. Sauf notification contraire, les offres faites par le Fournisseur sont valables 60 jours. Ne sont valides que les engagements écrits sous l'entête du Fournisseur. Les tarifs sont fermes et non révisables pendant leur période de validité. Les éventuelles modifications demandées par l'Acheteur ne pourront être prises en compte, dans la limite des possibilités du Fournisseur et sous sa seule discrétion, que si elles sont notifiées par écrit 5 jours au moins avant la date prévue pour la livraison des Produits, après signature par l'Acheteur d'un bon de commande spécifique et ajustement éventuel du prix.

2.3. Les Produits sont fournis aux tarifs du Fournisseur en vigueur au jour de la passation de la commande, et, le cas échéant, dans la proposition commerciale spécifique adressée à l'Acheteur. Ces prix sont nets et Hors Taxes, départ usine et emballage en sus. Ils ne comprennent pas le transport, ni les frais de douane éventuels et les assurances qui restent à la charge de l'Acquéreur.

Toutefois, les livraisons sont franco de port pour les commandes supérieures à 150 euros hors taxes à destination de la France métropolitaine. Pour les livraisons chez une autre personne que l'Acheteur, les frais de port sont facturés en sus sans condition de montant.

ARTICLE 3 – Conditions de paiement

Le prix est payable comptant, en totalité au jour de la livraison des Produits dans les conditions définies à l'article «Livraisons» ci-après et comme indiqué sur la facture remise à l'Acheteur. Le délai de paiement court à compter de la date d'émission de la facture sans qu'aucune dérogation ne soit accordée. En cas d'encours client accordé par le Fournisseur, ce dernier se réserve le droit de fixer un plafond au-delà duquel les accords passés avec l'Acheteur deviendront caducs et un paiement à la commande ou un contre-remboursement sera exigé préalablement à toute nouvelle commande. En cas de paiement dans les 10 jours de la date d'émission de la facture, un escompte de 2% sera pratiqué au profit de l'Acheteur. En cas de retard de paiement au-delà du délai fixé ci-dessus et après la date de paiement figurant sur la facture adressée à l'Acheteur, des pénalités de retard calculées au taux mensuel de 1,50% du montant TTC du prix figurant sur ladite facture seront automatiquement et de plein droit acquises au Fournisseur sans formalité aucune ni mise en demeure préalable. En cas de non-respect des conditions de paiement figurant ci-dessus, le Fournisseur se réserve le droit de suspendre ou d'annuler la livraison de commande en cours de la part de l'Acheteur et/ou de suspendre ou différer la livraison jusqu'au complet paiement de l'arriéré. Enfin, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, d'un montant de 40 euros, sera due de plein droit et sans notification préalable par l'Acheteur en cas de retard de paiement. Le Fournisseur se réserve le droit de demander à l'Acheteur une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassaient ce montant, sur présentation des justificatifs. Le Fournisseur se réserve, jusqu'au complet paiement du prix par l'Acheteur, un droit de propriété sur les Produits vendus, lui permettant de reprendre possession desdits Produits.

ARTICLE 4 – Livraisons

Les Produits acquis par l'Acheteur seront livrés dans le délai indiqué par le Fournisseur lors de l'acceptation de la commande. Ce délai n'est pas de rigueur et le Fournisseur ne pourra voir sa responsabilité engagée à l'égard de l'Acheteur en cas de retard de livraison. La responsabilité du Fournisseur ne pourra en aucun cas être engagée en cas de retard ou de suspension de la livraison imputable à l'Acheteur ou en cas de force majeure. La livraison sera effectuée au lieu indiqué par l'Acheteur par la remise des Produits à un transporteur, les Produits voyageant aux risques et périls de l'Acheteur. L'Acheteur est tenu de vérifier l'état apparent des Produits lors de la livraison. A défaut de réserves expressément formulées au moment de la livraison, les produits délivrés seront réputés conformes en quantité et qualité. Aucune réclamation ne pourra être valablement acceptée en cas de non-respect de cette formalité par l'Acheteur. L'Acheteur reconnaît que c'est au transporteur qu'il appartient d'effectuer la livraison, le Fournisseur étant réputé avoir accompli son obligation de délivrance dès lors qu'il a remis les produits commandés au transporteur qui les a acceptés sans réserves. L'Acheteur ne dispose d'aucun recours en garantie contre le Fournisseur en cas de défaut de livraison ni des dommages survenus en cours de transport ou de déchargement.

ARTICLE 5 – Transfert de propriété et des risques

Le transfert de propriété des Produits, au profit de l'Acheteur, ne sera réalisé qu'après complet paiement du prix. En revanche, le risque de perte et de détérioration sera transféré à l'Acheteur dès la livraison des Produits commandés. L'Acheteur s'oblige à faire assurer, à ses frais, les Produits commandés, au profit du Fournisseur, par une assurance ad hoc, jusqu'au complet transfert de propriété et à en justifier au Fournisseur au moment de la livraison. A défaut, le Fournisseur sera en droit de retarder la livraison jusqu'à présentation de ce justificatif.

ARTICLE 6 – Responsabilité du Fournisseur – Garantie

Les Produits livrés par le Fournisseur bénéficient d'une garantie contractuelle de 7 jours à compter de la date de livraison, couvrant la non-conformité des produits à la commande et tout vice caché, provenant d'un défaut de matière, de conception ou de fabrication affectant les produits livrés et les rendant impropres à leur utilisation.

Cette garantie est limitée au remplacement ou au remboursement des produits non conformes ou affectés d'un vice. Toute garantie est exclue en cas de mauvaise utilisation, négligence ou défaut d'entretien de la part de l'Acheteur, comme en cas d'usure anormale du Produit ou de force majeure. Afin de faire valoir ses droits, l'Acheteur devra, sous peine de déchéance de toute action s'y rapportant, informer le Fournisseur, par écrit, de l'existence de vice dans un délai maximum de 3 jours à compter de leur découverte. Le remplacement du produit n'a pas pour effet de prolonger la durée de la garantie fixée ci-dessus. La garantie ne peut intervenir si les produits ont fait l'objet d'un usage anormal, ou ont été employés dans des conditions différentes de celles pour lesquelles ils ont été fabriqués, en particulier en cas de non-respect des conditions prescrites dans la notice d'utilisation. Elle ne s'applique pas non plus en cas de détérioration ou d'accident provenant de choc, chute, négligence, défaut de surveillance ou d'entretien, ou bien en cas de transformation du produit. La responsabilité du Fournisseur ne peut être engagée qu'en cas de faute ou de négligence prouvée et est limitée aux préjudices directs à l'exclusion de tout préjudice indirect, de quelque nature que ce soit. En tout état de cause, au cas où la responsabilité du Fournisseur serait retenue, la garantie du Prestataire serait limitée au montant HT payé par le Client pour la fourniture des Services.

ARTICLE 7 – Litiges

TOUS LES LITIGES AUXQUELS LE PRESENT CONTRAT POURRA DONNER LIEU CONCERNANT TANT SA VALIDITE, SON INTERPRETATION, SON EXECUTION, SA RESILIATION, LEURS CONSEQUENCES ET LEURS SUITES SERONT SOUMIS AU TRIBUNAL DE BORDEAUX.

ARTICLE 8 – Droit applicable – Langue du Contrat

De convention expresse entre les parties, les présentes Conditions générales de vente et les opérations d'achat et de vente qui en découlent sont régies par le droit français. Elles sont rédigées en langue française. Dans le cas où elles seraient traduites en une ou plusieurs langues, seul le texte français ferait foi en cas de litige.

ARTICLE 9 – Acceptation de l'Acheteur

Les présentes Conditions générales de vente ainsi que les tarifs et barèmes sont expressément agréés et acceptés par l'Acheteur, qui déclare et reconnaît en avoir une parfaite connaissance, et renonce, de ce fait, à se prévaloir de tout document contradictoire et, notamment, ses propres conditions générales d'achat.

GENERAL SALES CONDITIONS

PREAMBULE – Scope of application

The present general conditions of sale in accordance with article L.441-6 of the French Commercial Code are the unique base of the commercial relation between both parties. Their purpose is to define under which conditions la company AMAYA (« the Seller ») supplies to professional buyers (« Buyer ») who have made their enquiry in a written form for products presented in the catalogues of the Seller. They apply without limitation or reserve for all sales concluded between the Seller and Buyer of the same class whatever clauses might exist in the Buyer's documents and in particular in its general terms and conditions of purchase. All information from the catalogs, brochures and tariffs of the Seller are not binding and can be modified at any moment. The Seller is entitled to make any amendments it considers necessary without preliminary notice.

ARTICLE 2 – Orders – Tariffs

2.1. The sales are only concluded after express written acceptance of the Buyer's order by the Seller.

The orders must be confirmed in writing with an order form duly signed by the Buyer

2.2. The products are delivered based on the tariffs mentioned in the list price of the Seller and, when needed, based on commercial proposal sent to the Buyer. Unless notified otherwise, the offers from the Seller are valid 60 days. Commitments are not valid unless written on letterhead of the Seller. The tariffs are firm and non-revisable during the validity period.

Possible changes asked from the Buyer can only be accepted, up to the limit of the Sellers possibilities and in its sole discretion, if they are notified in written form at least 5 days before the date scheduled for the delivery of the goods, after signature from the Buyer of a specific order form with perhaps a price adjustment.

2.3. The products are delivered according to tariffs of the Seller in force the day of the order placement, and when appropriate, according to the commercial proposal sent to the Buyer. These prices are net prices and considered as pre-tax prices, ex-works, plus packaging costs. They don't include the delivery costs neither any possible customs fees. The assurance fees shall be at the charge of the Buyer.

Nevertheless, the transport costs are free of charge for order amounts over

150 € net without taxes for destinations within France metropolitan. For deliveries to another person than the Buyer the delivery costs will be in addition regardless of the amount.

ARTICLE 3 – Payment terms

The price is payable in cash, totally on the day of the delivery of the goods under the conditions as defined under article « Deliveries » hereafter, and according to the invoice transmitted to the Buyer. The deadline for the payment starts on the date of the invoice without any exemption granted. If a credit is agreed by the Seller, the Seller has the right to fix the limit where the agreements with the Buyer will be null and void and a payment at the moment of the order placement or a payment against refund at the delivery can be required before all new order. If the payment will be done within 10 days from the date of invoice, a discount of 2% is applicable for the benefit of the Buyer.

If the delay of payment exceeds the delay stated hereafter and after the date of payment mentioned on the invoice sent to the Buyer, penalties amounting to 1.50% per month of the amount including taxes of the outstanding invoice shall be required automatically and by full right by the Seller with no further procedures nor prior formal notice. In the event of non compliance with the payment conditions described hereafter, the Seller has the right to suspend or to cancel the delivery of the current order from the Buyer and/or to suspend or to delay delivery until total payment of the overdue invoices. Finally, a flat rate allowance for the recovery fees of an amount of 40 Euros shall be due by full right without prior notification from the Buyer in case of a delayed payment. The Seller has the full right to request a complementary compensation if the real recovery costs exceed this amount (upon presentation of receipts). Until full payment from the Buyer, the Seller retains ownership of the sold products allowing him to regain possession of these products.

ARTICLE 4 – DELIVERIES

The products bought by the Buyer will be delivered according to the delivery schedule established by the Seller with the order acknowledgement. This time limit is not a hard and fast one and the Seller shall in no case be responsible towards the buyer for any delivery delay.

The Seller shall in no case be responsible for delay or suspension of delivery due to the Buyer or due to force majeure. Delivery shall be made at the location indicated by the Buyer with the help of a transport agency. The goods always travel at the risk of the Buyer. The Buyer is required to make a visual check of the goods during the delivery. Unless explicit reservations are made during the delivery, the delivered goods shall be considered to be conforming as regards quantity and quality.

No complaint will be legitimately accepted in case of non respect of these formalities by the Buyer. The Buyer acknowledges that the transport agency has to do the delivery, the Seller is deemed to have fulfilled his obligations to deliver as soon as the ordered goods have been hand over to the transport agency and the transport agency has them accepted without reservation.

The Buyer has no recourse en warranty against the Seller in case of defects of delivery neither damages occurring during the transport or the unloading.

ARTICLE 5 – Transfer of ownership and risks

The transfer of ownership in favor of the Buyer will only be secured after total payment of the price. But the risk of pert or deterioration will be transferred to the Buyer after delivery of the ordered goods.

The Buyer shall be obliged to assure, at his charge, the ordered goods, for the benefit of the Seller, with an appropriate assurance ("ad hoc") until total transfer of ownership and shall justify this fact to the Seller during the delivery. Failing that, the Seller shall have the right to delay the delivery until presentation of suitable evidence.

ARTICLE 6 Responsibility of the Seller - Warranty

The goods delivered by the Seller benefit from a contractual warranty of 7 days starting at the delivery date, which covers the non-conformity of the ordered goods and any hidden faults due to defects of material, conception or production affecting the delivered goods and making them unusable for utilization. This warranty is limited to replacement or to refund of non-compliant or faulty products. All warranties are excluded in case of bad use, negligence or lack of maintenance from the Buyer, like in case of an abnormal wear of the goods or due to force majeure.

In order to have its rights presented, the Buyer shall inform the Seller in written form of the device within a period of 3 days, reckoned from the date of discovery. The Buyer shall be extinguished if this action is not brought. The replacement of the goods shall not affect the duration of the warranty settled hereafter.

The warranty shall not be valid if the goods present an abnormal wear or have been used under conditions different to the ones they have been produced for, in particular in case of non-respect of the specified conditions in the operation manual. They shall neither apply in case of deterioration, or accident due to a shock, fall, negligence, bas supervision or maintenance, or even alteration of the goods. The responsibility of the Seller shall only be engaged in case of proven fault or negligence and is limited to direct prejudices, at the exclusion of all indirect prejudices, of any kind.

In any case, if the responsibility of the Seller is proven, the warranty of the Provider shall be limited to an amount without taxes paid by the customer to assure the services.

ARTICLE 7 – Disputes

ALL DISPUTES THAT MAY ARISE FORM THIS CONTRACT ABOUT ITS VALIDITY, INTERPETATION, EXECUTION, TERMINATION, THEIR CONSEQUENCES AND REPERCUSSIONS SHALL BE SUBMITTED TO THE COURTS OF BORDEAUX.

ARTICLE 8 – Applicable Law – Contractual Language

It is explicitly agreed by the parties, the present general conditions of sale and the exchanges due upon acquisition and sales are ruled by French law. They are written in French. If it is translated into one or more other languages, the French version shall be the only authoritative text in the event of a dispute.

ARTICLE 9 – Buyer's Acceptance

The present general conditions of sale, the tariffs and scales are assumed to be expressly accepted by the Buyer, who acknowledge that they have read them in full and thus renounce the right to make any form of claim based on any other document, notably their own general purchasing conditions.

AMAYA

outils coupants • cutting tools



Carbure
Carbide

Fabricant français d'outils coupants
French cutting tools manufacturer

Sommaire
Summary

Forets carbure monobloc
Solid carbide drills

Ref	F100	F100TT	F101	F101TT	F102	F104	F105	F106	F111	F500A	F510A	V2 Exel	V4
Page	16	16	17	17	18	19	20	21	22	23	23	24	24
Vue :													
MAT.	K30F	K30F	K30F	K30F	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K30F	K30F	K30F	K30F
	●	●			●	●						●	
			●	●			●			●	●		●
								●					
									●				
DIN	6539	6539	338	338	6539	6537	6537	6537	6537				
										●	●	●	●
	118°	118°	118°	118°	140°	140°	140°	140°	140°	120°	90°	90°	90°
	h7	h7	h7	h7	m7	m7	m7	m7	m7	h6	h6	h9-d9	
	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	15°	15°	30°	
NxD	3xD	3xD	5xD	5xD	3xD	3xD	5xD	8xD	12xD				
						●	●	●	●				
TT		●		●									
ATX										●	●	●	●
D-4					●	●	●	●	●				
					●	●	●	●	●				

AMAYA

Préconisation des forets
Drills index

Type de foret en fonction de la matière à usiner
Drill type according to material to machine

	Forêts carbure			
	K30F	TT	Supernova	Numeryx
				
Prof. max / max depth				
Ø x 3	F100	F100T	F102/F210	F104/F214
Ø x 5	F101	F101TT		F105/F215
Ø x 8				F106
Ø x 12				F111
Ø x 16				
Ø x 22				
Ø x 30				
Ø x 60				
Matières / material				
1 ACIERS < 800 N/mm²	100 • I	120 • I	130 • I	130 • I
2 ACIERS < 1000 N/mm²	80 • H	96 • H	130 • H	130 • H
3 ACIERS < 1300 N/mm²			68 • G	100 • G
4 ACIERS < 1600 N/mm²		50 • D	50 • D	50 • D
5 ACIERS < 65 HRC	18 • C	30 • C	32 • C	36 • C
6 INOX < 700 N/mm²		60 • H	68 • H	80 • H
7 INOX < 1200 N/mm²		40 • E	48 • F	50 • F
8 ACIERS REFRACTAIRES	25 • C	40 • E	48 • F	50 • F
9 Inconel 718	20 • C	36 • D	40 • E	50 • E
10 TITANE PUR			10 • C	12 • C
11 TITANE ALLIE	170 • J	200 • J	200 • J	250 • J
12 ALUMINIUM < 6% Si	100 • J	140 • J	160 • J	200 • J
13 ALUMINIUM > 6% Si	130 • I	170 • I	180 • I	200 • I
14 CUIVRE - LAITON	60 • E	80 • E	90 • E	90 • E
15 BRONZE		96 • H		130 • H
16 FONTE D'ACIER		80 • E		90 • E
17 FONTE D'ACIER		80 • E		90 • E
18 GRAPHITE		80 • E		90 • E
19 THEMOPLASTES				

Conditions de coupe
Cutting conditions

Vitesse de rotation N (tours/mn) en fonction du diamètre Ø et de la vitesse de coupe VC
Rotating speed (tr/mn) according to diameter Ø and cutting speed VC

VC \ Ø	1	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	25	40
3	1000	400	320	250	200	160	125	100	80	63	40	25
4	1250	500	400	320	250	200	160	125	100	80	50	32
5	1600	630	500	400	320	250	200	160	125	100	63	40
6	2000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	80	50
8	2550	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	100	63
10	3200	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	125	80
12	4000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	150	100
16	5100	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	200	125
20	6350	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	250	160
25	8000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	320	200
32	10000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	400	250
40	12700	5100	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	500	320
50	15900	6400	5000	4000	3200	2550	2000	1600	1250	1000	630	400
63	20100	8000	6400	5000	4000	3200	2550	2000	1600	1250	800	500
80	25500	10200	8100	6400	5100	4000	3200	2500	2000	1600	1000	630
100	-	12700	10600	8000	6400	5300	4000	3200	2700	2000	-	-
120	-	15300	12700	9600	7600	6300	4800	3800	3150	2400	-	-
140	-	17800	14800	11200	9300	7300	5600	4500	3600	2800	-	-
180	-	23000	19150	14400	12000	9500	7200	5800	4700	3600	-	-
200	-	25400	21200	16000	13300	10500	8000	6400	5400	4000	-	-

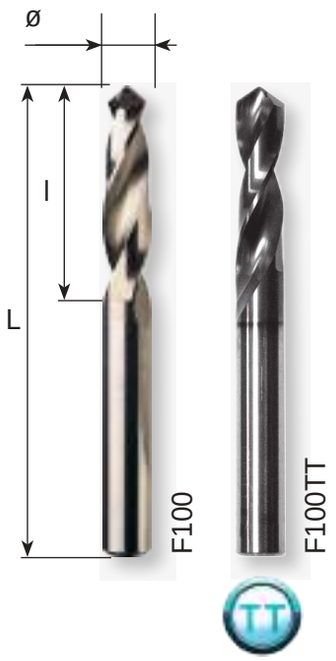
Avance au tour en fonction du diamètre (mm) et de la préconisation de la matière (A/t=mm/tr)
Feed per rotating according to diameter (Ø) and recommendation concerning the material (A/t=mm/tr)

A/t \ Ø	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	25	40
A	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030	-	-
B	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	0,800	0,100
C	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,120	0,160
D	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,160	0,200
E	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	0,115	0,120	0,150	0,200	0,250
F	0,040	0,050	0,065	0,075	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,250	0,320
G	0,050	0,063	0,075	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,240	0,320	0,400
H	0,060	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,220	0,260	0,300	0,400	0,500
I	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,240	0,280	0,320	0,360	0,500	0,630
J	0,100	0,130	0,160	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,460	0,630	0,800
K	0,120	0,160	0,200	0,260	0,320	0,390	0,450	0,520	0,600	0,800	1,000

Ref. F100 & F100TT



- **Foret carbure.**
- **Carbide drill.**



Ø mm	l mm	L mm
2,0	12	38
2,1	12	38
2,2	13	40
2,3	13	40
2,4	14	43
2,5	14	43
2,6	14	43
2,7	16	46
2,8	16	46
2,9	16	46
3,0	16	46
3,1	18	49
3,2	18	49
3,3	18	49
3,4	20	52
3,5	20	52
3,6	20	52
3,7	20	52
3,8	20	52
3,9	22	55
4,0	22	55
4,1	22	55
4,2	22	55
4,3	24	58
4,4	24	58
4,5	24	58
4,6	24	58
4,7	24	58
4,8	26	62
4,9	26	62
5,0	26	62

Ø mm	l mm	L mm
5,1	26	62
5,2	26	62
5,3	26	62
5,4	28	66
5,5	28	66
5,6	28	66
5,7	28	66
5,8	28	66
5,9	28	66
6,0	28	66
6,1	31	70
6,2	31	70
6,3	31	70
6,4	31	70
6,5	31	70
6,6	31	70
6,7	31	70
6,8	34	74
6,9	34	74
7,0	34	74
7,1	34	74
7,2	34	74
7,3	34	74
7,4	34	74
7,5	34	74
7,6	37	79
7,7	37	79
7,8	37	79
7,9	37	79
8,0	37	79
8,1	37	79

Ø mm	l mm	L mm
8,2	37	79
8,3	37	79
8,4	37	79
8,5	37	79
8,6	40	84
8,7	40	84
8,8	40	84
8,9	40	84
9,0	40	84
9,1	40	84
9,2	40	84
9,3	40	84
9,4	40	84
9,5	40	84
9,6	43	89
9,7	43	89
9,8	43	89
9,9	43	89
10,0	43	89
10,2	43	89
10,5	43	89
11,0	47	95
11,5	47	95
12,0	51	102
12,5	51	102
13,0	51	102
14,0	54	107
15,0	56	111
16,0	58	115

RPF100 et RPF100TT :
Coffret de 6 forets F100 aux côtes rondes
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

Calcul de la vitesse de rotation et de l'avance :

Exemple :
Pour un foret F100 et un diamètre 10 dans un acier < 1000 N/mm² et une profondeur de perçage de 3XØ
la table de préconisation *page 12* donne les coefficients de 80•H.

Dans le tableau des vitesses de rotation N (tr/mn) *page 13* pour Vc = 80 et Ø10
la vitesse de rotation est de 2500 tour/mn.
Dans le tableau d'avance et de préconisation de la matière *page 13* pour A/t = H et Ø10
l'avance est de 0,220 mm/tour.

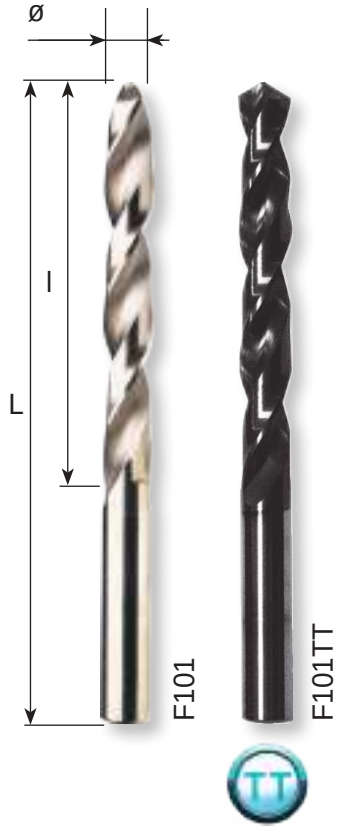
Ref. F101 & F101TT

- **Foret carbure**
- **Carbide Jobber drill**



Ø mm	l mm	L mm
2,0	24	49
2,1	24	49
2,2	27	53
2,3	27	53
2,4	30	57
2,5	30	57
2,6	30	57
2,7	33	61
2,8	33	61
2,9	33	61
3,0	33	61
3,1	36	65
3,2	36	65
3,3	36	65
3,4	39	70
3,5	39	70
3,6	39	70
3,7	39	70
3,8	43	75
3,9	43	75
4,0	43	75
4,1	43	75
4,2	43	75
4,3	47	80
4,4	47	80
4,5	47	80
4,6	47	80
4,7	47	80
4,8	52	86
4,9	52	86
5,0	52	86

Ø mm	l mm	L mm
5,1	52	86
5,2	52	86
5,3	52	86
5,4	57	93
5,5	57	93
5,6	57	93
5,7	57	93
5,8	57	93
5,9	57	93
6,0	57	93
6,1	63	101
6,2	63	101
6,3	63	101
6,4	63	101
6,5	63	101
6,8	69	109
7,0	69	109
7,5	69	109
8,0	75	117
8,2	75	117
8,5	75	117
9,0	81	125
9,5	81	125
9,7	87	133
10,0	87	133
10,2	87	133
10,5	87	133
11,0	94	142
11,5	94	142
12,0	101	151



Calculate cutting speed and feed :

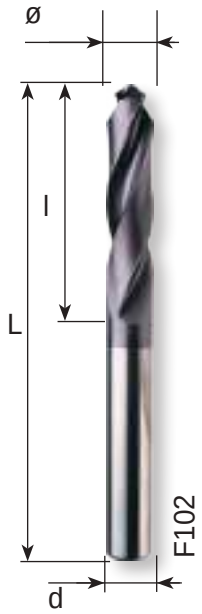
Example :
For F100 of 10mm diameter to be used in steels < 1000 N/mm² and depth of 3xØ.
Table of drills on page 12 gives coefficient of 80•H.

On rotating speed table page 13 for Vc = 80 and Ø10
rotation speed is 2500 rpm.
On feed and recommendation concerning the material table page 13 for A/t = H and Ø10
feed per rotation is 0.220 mm/rotation.

Ref. F102



- Foret carbure **SUPERNOVA.**
- **SUPERNOVA** twist drill.



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3,0	6	20	62
3,1	6	20	62
3,2	6	20	62
3,3	6	20	62
3,4	6	20	62
3,5	6	20	62
3,6	6	20	62
3,7	6	20	62
3,8	6	24	66
3,9	6	24	66
4,0	6	24	66
4,1	6	24	66
4,2	6	24	66
4,3	6	24	66
4,4	6	24	66
4,5	6	24	66
4,6	6	24	66
4,7	6	24	66
4,8	6	28	66
4,9	6	28	66
5,0	6	28	66
5,1	6	28	66
5,2	6	28	66
5,3	6	28	66
5,4	6	28	66
5,5	6	28	66
5,6	6	28	66
5,7	6	28	66
5,8	6	28	66
5,9	6	28	66
6,0	6	28	66

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6,1	8	34	79
6,2	8	34	79
6,3	8	34	79
6,4	8	34	79
6,5	8	34	79
6,6	8	34	79
6,7	8	34	79
6,8	8	34	79
6,9	8	34	79
7,0	8	34	79
7,1	8	41	79
7,2	8	41	79
7,3	8	41	79
7,4	8	41	79
7,5	8	41	79
7,6	8	41	79
7,7	8	41	79
7,8	8	41	79
7,9	8	41	79
8,0	8	41	79
8,1	10	47	89
8,2	10	47	89
8,3	10	47	89
8,4	10	47	89
8,5	10	47	89
8,6	10	47	89
8,7	10	47	89
8,8	10	47	89
8,9	10	47	89
9,0	10	47	89
9,1	10	47	89

Ø mm	d mm	l mm	L mm
9,2	10	47	89
9,3	10	47	89
9,4	10	47	89
9,5	10	47	89
9,6	10	47	89
9,7	10	47	89
9,8	10	47	89
9,9	10	47	89
10,0	10	47	89
10,2	12	55	102
10,5	12	55	102
11,0	12	55	102
11,5	12	55	102
12,0	12	55	102
12,5	14	60	107
13,0	14	60	107
13,5	14	60	107
14,0	14	60	107
14,5	16	65	115
15,0	16	65	115
15,5	16	65	115
16,0	16	65	115
16,5	18	73	123
17,0	18	73	123
17,5	18	73	123
18,0	18	73	123
18,5	20	79	131
19,0	20	79	131
19,5	20	79	131
20,0	20	79	131

Calcul de la vitesse de rotation et de l'avance :

Exemple :
Pour un foret F100 et un diamètre 10 dans un acier < 1000 N/mm² et une profondeur de perçage de 3XØ
la table de préconisation *page 12* donne les coefficients de 80•H.

Dans le tableau des vitesses de rotation N (tr/mn) *page 13* pour Vc = 80 et Ø10
la vitesse de rotation est de 2500 tour/mn.
Dans le tableau d'avance et de préconisation de la matière *page 13* pour A/t = H et Ø10
l'avance est de 0,220 mm/tour.

Ref. F104 NUMERYX

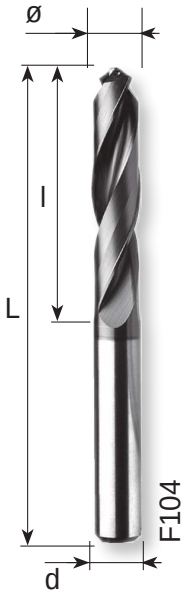
- Foret carbure **SUPERNOVA.**
- **SUPERNOVA** twist drill.



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3,0	6	20	62
3,1	6	20	62
3,2	6	20	62
3,3	6	20	62
3,4	6	20	62
3,5	6	20	62
3,6	6	20	62
3,7	6	20	62
3,8	6	24	66
3,9	6	24	66
4,0	6	24	66
4,1	6	24	66
4,2	6	24	66
4,3	6	24	66
4,4	6	24	66
4,5	6	24	66
4,6	6	24	66
4,7	6	24	66
4,8	6	28	66
4,9	6	28	66
5,0	6	28	66
5,1	6	28	66
5,2	6	28	66
5,3	6	28	66
5,4	6	28	66
5,5	6	28	66
5,6	6	28	66
5,7	6	28	66
5,8	6	28	66
5,9	6	28	66
6,0	6	28	66
6,1	8	34	79
6,2	8	34	79
6,3	8	34	79
6,4	8	34	79
6,5	8	34	79

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6,6	8	34	79
6,7	8	34	79
6,8	8	34	79
6,9	8	34	79
7,0	8	34	79
7,1	8	41	79
7,2	8	41	79
7,3	8	41	79
7,4	8	41	79
7,5	8	41	79
7,6	8	41	79
7,7	8	41	79
7,8	8	41	79
7,9	8	41	79
8,0	8	41	79
8,1	10	47	89
8,2	10	47	89
8,3	10	47	89
8,4	10	47	89
8,5	10	47	89
8,6	10	47	89
8,7	10	47	89
8,8	10	47	89
8,9	10	47	89
9,0	10	47	89
9,1	10	47	89
9,2	10	47	89
9,3	10	47	89
9,4	10	47	89
9,5	10	47	89
9,6	10	47	89
9,7	10	47	89
9,8	10	47	89
9,9	10	47	89
10,0	10	47	89
10,1	12	55	102

Ø mm	d mm	l mm	L mm
10,2	12	55	102
10,3	12	55	102
10,4	12	55	102
10,5	12	55	102
10,6	12	55	102
10,7	12	55	102
10,8	12	55	102
10,9	12	55	102
11,0	12	55	102
11,1	12	55	102
11,2	12	55	102
11,3	12	55	102
11,4	12	55	102
11,5	12	55	102
11,6	12	55	102
11,7	12	55	102
11,8	12	55	102
11,9	12	55	102
12,0	12	55	102
12,5	14	60	107
13,0	14	60	107
13,5	14	60	107
14,0	14	60	107
14,5	16	65	115
15,0	16	65	115
15,5	16	65	115
16,0	16	65	115
16,5	18	73	123
17,0	18	73	123
17,5	18	73	123
18,0	18	73	123
18,5	20	79	131
19,0	20	79	131
19,5	20	79	131
20,0	20	79	131





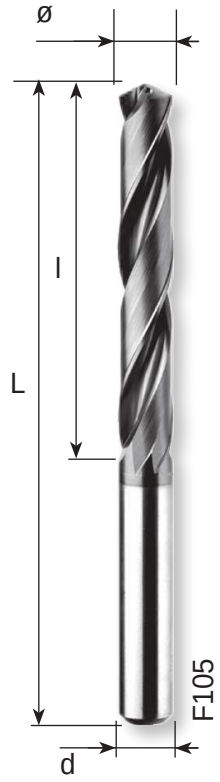
RTF104 :
Coffret de 5 forets F104
aux cotes de prétaraudage
Ø 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 mm

RPF104 :
Coffret de 6 forets F104
aux cotes rondes
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

Ref. F105 NUMERYX



- **Foret carbure SUPERNOVA avec trous d'huile .**
- **SUPERNOVA twist drill with through coolant.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3,0	6	28	66
3,1	6	28	66
3,2	6	28	66
3,3	6	28	66
3,4	6	28	66
3,5	6	28	66
3,6	6	28	66
3,7	6	28	66
3,8	6	36	74
3,9	6	36	74
4,0	6	36	74
4,1	6	36	74
4,2	6	36	74
4,3	6	36	74
4,4	6	36	74
4,5	6	36	74
4,6	6	36	74
4,7	6	36	74
4,8	6	44	82
4,9	6	44	82
5,0	6	44	82
5,1	6	44	82
5,2	6	44	82
5,3	6	44	82
5,4	6	44	82
5,5	6	44	82
5,6	6	44	82
5,7	6	44	82
5,8	6	44	82
5,9	6	44	82
6,0	6	44	82
6,1	8	53	91
6,2	8	53	91
6,3	8	53	91
6,4	8	53	91
6,5	8	53	91

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6,6	8	53	91
6,7	8	53	91
6,8	8	53	91
6,9	8	53	91
7,0	8	53	91
7,1	8	53	91
7,2	8	53	91
7,3	8	53	91
7,4	8	53	91
7,5	8	53	91
7,6	8	53	91
7,7	8	53	91
7,8	8	53	91
7,9	8	53	91
8,0	8	53	91
8,1	10	61	103
8,2	10	61	103
8,3	10	61	103
8,4	10	61	103
8,5	10	61	103
8,6	10	61	103
8,7	10	61	103
8,8	10	61	103
8,9	10	61	103
9,0	10	61	103
9,1	10	61	103
9,2	10	61	103
9,3	10	61	103
9,4	10	61	103
9,5	10	61	103
9,6	10	61	103
9,7	10	61	103
9,8	10	61	103
9,9	10	61	103
10,0	10	61	103
10,1	12	71	118

Ø mm	d mm	l mm	L mm
10,2	12	71	118
10,3	12	71	118
10,4	12	71	118
10,5	12	71	118
10,6	12	71	118
10,7	12	71	118
10,8	12	71	118
10,9	12	71	118
11,0	12	71	118
11,1	12	71	118
11,2	12	71	118
11,3	12	71	118
11,4	12	71	118
11,5	12	71	118
11,6	12	71	118
11,7	12	71	118
11,8	12	71	118
11,9	12	71	118
12,0	12	71	118
12,5	14	77	124
12,6	14	77	124
13,0	14	77	124
13,5	14	77	124
14,0	14	77	124
14,5	16	83	133
15,0	16	83	133
15,5	16	83	133
16,0	16	83	133
16,5	18	93	143
17,0	18	93	143
17,5	18	93	143
18,0	18	93	143
18,5	20	101	153
19,0	20	101	153
19,5	20	101	153
20,0	20	101	153

Calcul de la vitesse de rotation et de l'avance :

Exemple :
Pour un foret F100 et un diamètre 10 dans un acier < 1000 N/mm² et une profondeur de perçage de 3XØ
la table de préconisation *page 12* donne les coefficients de 80•H.

Dans le tableau des vitesses de rotation N (tr/mn) *page 13* pour Vc = 80 et Ø10
la vitesse de rotation est de 2500 tour/mn.
Dans le tableau d'avance et de préconisation de la matière *page 13* pour A/t = H et Ø10
l'avance est de 0,220 mm/tour.

Ref. F106 NUMERYX

• **Foret carbure SUPERNOVA avec trous d'huile.**

• **SUPERNOVA twist drill with through coolant.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
4,0	6	37,5	75
4,1	6	37,5	75
4,2	6	37,5	75
4,3	6	45,0	85
4,4	6	45,0	85
4,5	6	45,0	85
4,6	6	45,0	85
4,7	6	45,0	85
4,8	6	50,0	90
4,9	6	50,0	90
5,0	6	50,0	90
5,1	6	50,0	90
5,2	6	50,0	90
5,3	6	50,0	90
5,4	6	50,0	90
5,5	6	50,0	90
5,6	6	50,0	90
5,7	6	57,0	97
5,8	6	57,0	97
5,9	6	57,0	97
6,0	6	57,0	97
6,1	8	66,0	106
6,2	8	66,0	106
6,3	8	66,0	106
6,4	8	66,0	106
6,5	8	66,0	106
6,6	8	66,0	106
6,7	8	66,0	106

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6,8	8	66,0	106
6,9	8	76,0	116
7,0	8	76,0	116
7,1	8	76,0	116
7,2	8	76,0	116
7,3	8	76,0	116
7,4	8	76,0	116
7,5	8	76,0	116
7,6	8	76,0	116
7,7	8	76,0	116
7,8	8	76,0	116
7,9	8	76,0	116
8,0	8	76,0	116
8,1	10	76,0	116
8,2	10	76,0	116
8,3	10	76,0	116
8,4	10	76,0	116
8,5	10	76,0	116
8,6	10	87,0	131
8,7	10	87,0	131
8,8	10	87,0	131
8,9	10	87,0	131
9,0	10	87,0	131
9,1	10	95,0	139
9,2	10	95,0	139
9,3	10	95,0	139
9,4	10	95,0	139
9,5	10	95,0	139

Ø mm	d mm	l mm	L mm
9,6	10	95,0	139
9,7	10	95,0	139
9,8	10	95,0	139
9,9	10	95,0	139
10,0	10	95,0	139
10,1	12	106,0	155
10,2	12	106,0	155
10,3	12	106,0	155
10,4	12	106,0	155
10,5	12	106,0	155
10,6	12	106,0	155
10,7	12	106,0	155
10,8	12	106,0	155
10,9	12	106,0	155
11,0	12	106,0	155
11,1	12	106,0	155
11,2	12	106,0	155
11,3	12	106,0	155
11,4	12	106,0	155
11,5	12	114,0	163
11,6	12	114,0	163
11,7	12	114,0	163
11,8	12	114,0	163
11,9	12	114,0	163
12,0	12	114,0	163
13,0	14	133,0	182
14,0	14	133,0	182



Calculate cutting speed and feed :

Example :
For F100 of 10mm diameter to be used in steels < 1000 N/mm² and depth of 3xØ.
Table of drills on page 12 gives coefficient of 80•H.

On rotating speed table page 13 for Vc = 80 and Ø10
rotation speed is 2500 rpm.
On feed and recommendation concerning the material table page 13 for A/t = H and Ø10
feed per rotation is 0.220 mm/rotation.

Ref. F111 NUMERYX



- **Foret carbure SUPERNOVA - Série extra longue.**
- **SUPERNOVA twist drill - Extra long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
4,00	6	64	102
4,20	6	64	102
4,30	6	64	102
4,50	6	64	102
5,00	6	78	116
5,50	6	78	116
6,00	6	78	116
6,35	8	108	146
6,50	8	108	146
6,80	8	108	146
7,00	8	108	146
7,50	8	108	146
8,00	8	108	146
8,50	10	120	162
9,00	10	120	162
9,50	10	120	162
10,00	10	120	162
10,20	12	156	204
10,50	12	156	204
11,00	12	156	204
11,50	12	156	204
12,00	12	156	204

Huile de coupe pression minimum de 20 bars

Calcul de la vitesse de rotation et de l'avance :

Exemple :
Pour un foret F100 et un diamètre 10 dans un acier < 1000 N/mm² et une profondeur de perçage de 3XØ
la table de préconisation *page 12* donne les coefficients de 80•H.

Dans le tableau des vitesses de rotation N (tr/mn) *page 13* pour Vc = 80 et Ø10
la vitesse de rotation est de 2500 tour/mn.
Dans le tableau d'avance et de préconisation de la matière *page 13* pour A/t = H et Ø10
l'avance est de 0,220 mm/tour.

Ref. F500A & F510A

F500A

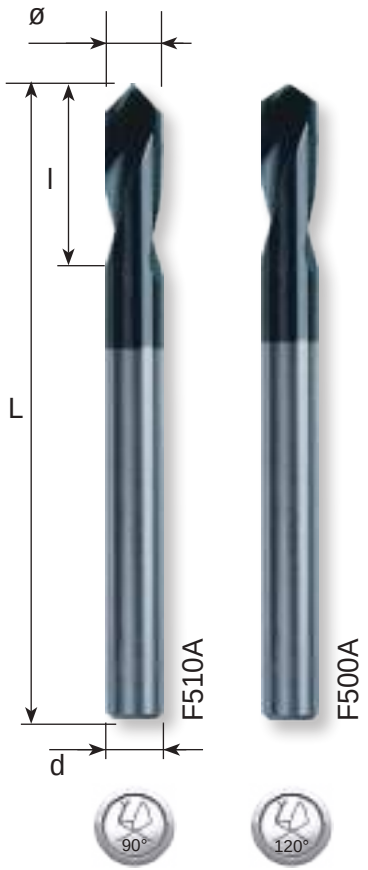


- **Foret à pointer 120°.**
- **Solid carbide spotting drill 120°.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
4	4	10	50
5	5	12	50
6	6	20	57
8	8	25	63
10	10	30	72
12	12	35	83
16	16	35	92

RPF500A et RPF510A :
Coffret de 6 forets F500A ou F510A aux cotes rondes
Ø 6 - 8 - 10 mm 2 de chaque

RPF500AI et RPF510AI :
Coffret de 5 forets F500A ou F510A aux cotes rondes
Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



F510A

- **Foret à pointer 90°.**
- **Solid carbide spotting drill 90°.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
4	4	10	50
5	5	12	50
6	6	20	57
8	8	25	63
10	10	30	72
12	12	35	83
16	16	35	92

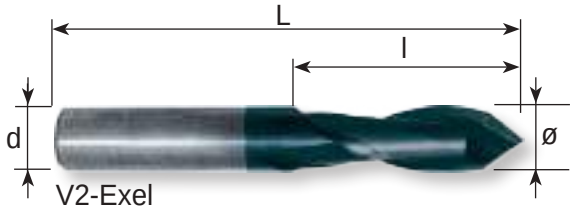
Conditions de coupe - Cutting data

Mat. Vitesse de coupe	Aciers - Steel 80 m/mn		Aluminium 144 m/mn		Titane 25 m/mn		Epoxy 138m/mn	
Ø	N	Fz	N	Fz	N	Fz	N	Fz
6	8400	0.024	15720	0.033	2500	0.012	14400	0.090
10	5040	0.033	9360	0.057	1200	0.024	8640	0.090
12	3120	0.057	5880	0.102	800	0.045	5400	0.170
16	240	0.078	3840	0.150	650	0.078	3600	0.210

Ref. V2 EXEL & V4

V2 EXEL

- **Foret MULTI USAGE.**
- **Solid Carbide drill MULTI PURPOSE.**



V2-Exel

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	4	6	50
4	5	8	50
5	6	10	50
6	8	12	60
8	10	16	70
10	12	18	70
12	12	20	70
16	16	26	80
20	20	32	100

Tolérance Ø:
Ø3 - Ø10 = h9
Ø12 - Ø20 = d9



RP-V2 Exel

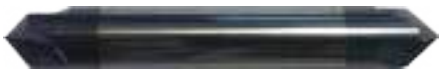
Coffret de 5 forets MULTIUSAGE
Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

Les nombreuses possibilités de cet outil polyvalent



V4

- **Fraise TYPHOON à chanfreiner 90°, 3 dents - Double taille - Revêtue.**
- **Solid carbide counterbore TYPHOON 90° - Double end - Coated.**



Ø mm	L mm
4	50
6	57
8	63
10	72
12	83



RP-V4

Coffret de 4 fraises V4
Ø 4 - 6 - 8 - 10 mm

Sommaire
Summary

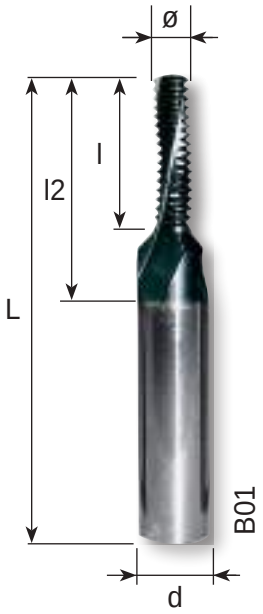
Fraises à fileter carbure monobloc
Solid carbide thread mills

Ref	B01	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B13	B14	B15
Page	26	27	29	31	31	32	32	33	33	34	35
Vue											
MAT.	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
									●		
	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°
	3	3-6	3-5	3-5	3-4	3-4	3-4	3-4	3-5	3	3
	●										
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PAS	M	M	UNC	G	BSPT	NPT	NPTF	PG	M	M	M
	MF	MF	UNF								

Ref. B01



- **Fraise à fileter carbure avec chanfrein.**
- **Solid carbide thread mill with chamfer.**



Pas mm	M	Références	Ø mm	d mm	l mm	l2 mm	L mm	z
0,50	M3	B01 NF06023C5 0.5ISO AC	2,3	6	5,25	5,85	63	3
0,50	M3	B01 NF06023C6 0.5ISO AC	2,3	6	6,75	7,35	63	3
0,50	M3	B01 NF06023C8 0.5ISO AC	2,3	6	8,25	8,85	63	3
0,50	M3	B01 NF06023C9 0.5ISO AC	2,3	6	9,75	10,35	63	3
* 0,50	M3	B01 NF06023C7 0,5 ISO AC	2,3	6	7,25	7,90	64	3
0,70	M4	B01 NF0603C7 0.7ISO AC	3,0	6	7,35	8,20	63	3
0,70	M4	B01 NF0603C8 0.7ISO AC	3,0	6	8,75	9,60	63	3
0,70	M4	B01 NF0603C10 0.7ISO AC	3,0	6	10,85	11,70	63	3
0,70	M4	B01 NF0603C12 0.7ISO AC	3,0	6	12,95	13,80	63	3
0,80	M5	B01 NF06038C8 0.8ISO AC	3,8	6	8,40	9,40	63	3
0,80	M5	B01 NF06038C10 0.8ISO AC	3,8	6	10,80	11,80	63	3
0,80	M5	B01 NF06038C13 0.8ISO AC	3,8	6	13,20	14,20	63	3
0,80	M5	B01 NF06038C16 0.8ISO AC	3,8	6	16,40	17,40	63	3
1,00	M6	B01 NF08045C10 1.0ISO AC	4,5	8	10,50	11,75	63	3
1,00	M6	B01 NF08045C13 1.0ISO AC	4,5	8	13,50	14,75	63	3
1,00	M6	B01 NF08045C16 1.0ISO AC	4,5	8	16,50	17,75	63	3
1,25	M8	B01 NF1006C14 1.25ISO AC	6,0	10	14,37	16,00	76	3
1,25	M8	B01 NF1006C18 1.25ISO AC	6,0	10	18,12	19,75	76	3
* 1,25	M8	B01 NF1006C19 1,25 ISO AC	6,0	10	19,38	21,51	76	3
1,25	M8	B01 NF1006C21 1.25ISO AC	6,0	10	21,87	23,50	76	3
1,50	M10	B01 NF12075C17 1.5ISO AC	7,5	12	17,25	19,25	83	3
1,50	M10	B01 NF12075C21 1.5ISO AC	7,5	12	21,75	23,75	83	3
1,50	M10	B01 NF12075C27 1.5ISO AC	7,5	12	27,75	29,75	83	3
1,75	M12	B01 NF1409C20 1.75ISO AC	9,0	14	20,12	22,50	89	3
1,75	M12	B01 NF1409C27 1.75ISO AC	9,0	14	27,12	29,50	89	3
* 1,75	M12	B01 NF1409C28 1,75 ISO AC	9,0	14	28,88	31,76	89	3
1,75	M12	B01 NF1409C32 1.75ISO AC	9,0	14	32,37	34,75	89	3

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

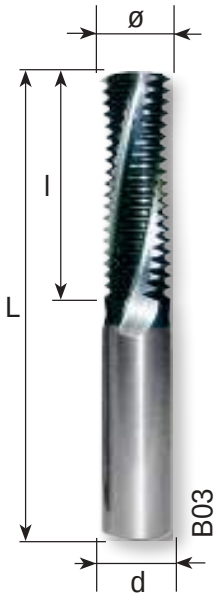
Ref. B03

• **Fraise à fileter carbure - Pas métrique et métrique fin.**

• **Solid carbide thread mill - Metric and metric fine coarse thread.**



Pas mm	M	Fin mm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
0,40	M2 (1,5xD)		B03 NB04015C3 0.4ISO AC	1,5	4	3,40	50	3
0,40	M2 (2xD)		B03 NB04015C4 0.4ISO AC	1,5	4	4,60	50	3
0,45	M2,2 (1,5xD)		B03 NB04016C3 0.45ISO AC	1,6	4	3,82	50	3
0,45	M2,2 (2xD)		B03 NB04016C5 0.45ISO AC	1,6	4	5,17	50	3
0,45	M2,5 (1,5xD)		B03 NB04019C4 0.45ISO AC	1,9	4	4,27	50	3
0,45	M2,5 (2xD)		B03 NB04019C5 0.45ISO AC	1,9	4	5,62	50	3
0,50	M3 (1,5xD)	M4	B03 NB04023C5 0.5ISO AC	2,3	4	5,25	50	3
0,50	M3 (2xD)	M4	B03 NB04023C6 0.5ISO AC	2,3	4	6,75	50	3
0,50	M3 (2,5xD)	M4	B03 NB04023C8 0.5ISO AC	2,3	4	8,25	50	3
0,50	M3 (1,5xD)	M4	B03 NB06023C5 0.5ISO AC	2,3	6	5,25	63	3
0,50	M3 (2xD)	M4	B03 NB06023C6 0.5ISO AC	2,3	6	6,75	63	3
0,50	M3 (2,5xD)	M4	B03 NB06023C8 0.5ISO AC	2,3	6	8,25	63	3
0,50		M5	B03 NB04038C10 0.5ISO AC	3,8	4	10,75	50	3
* 0,50		M5	B03 N06038C10 0,5 ISO AC	3,8	6	10,25	64	3
0,50		M5	B03 NB06038C10 0.5ISO AC	3,8	6	10,75	63	3
0,60	M3,5 (1,5xD)		B03 NB04026C6 0.6ISO AC	2,6	4	6,30	50	3
0,60	M3,5 (2xD)		B03 NB04026C8 0.6ISO AC	2,6	4	8,10	50	3
0,70	M4 (1,5xD)		B03 NB0403C7 0.7ISO AC	3,0	4	7,35	50	3
0,70	M4 (2xD)		B03 NB0403C8 0.7ISO AC	3,0	4	8,75	50	3
0,70	M4 (2,5xD)		B03 NB0403C10 0.7ISO AC	3,0	4	10,85	50	3
0,70	M4 (1,5xD)		B03 NB0603C7 0.7ISO AC	3,0	6	7,35	63	3
0,70	M4 (2xD)		B03 NB0603C8 0.7ISO AC	3,0	6	8,75	63	3
0,70	M4 (2,5xD)		B03 NB0603C10 0.7ISO AC	3,0	6	10,85	63	3
0,75	M4,5 (1,5xD)		B03 NB04034C7 0.75ISO AC	3,4	4	7,87	50	3
0,75	M4,5 (2xD)		B03 NB04034C10 0.75ISO AC	3,4	4	10,12	50	3
0,75		M6	B03 NB06045C10 0.75ISO AC	4,5	6	10,87	63	3
* 0,75		M6	B03 N06045C16 0,75 ISO AC	4,5	6	16,12	64	3
0,75		M6	B03 NB06045C16 0.75ISO AC	4,5	6	16,87	63	3
0,80	M5 (1,5xD)		B03 NB04038C8 0.8ISO AC	3,8	4	8,40	50	3
0,80	M5 (2xD)		B03 NB04038C10 0.8ISO AC	3,8	4	10,80	50	3
0,80	M5 (2,5xD)		B03 NB04038C13 0.8ISO AC	3,8	4	13,20	50	3
0,80	M5 (1,5xD)		B03 NB06038C8 0.8ISO AC	3,8	6	8,40	63	3
0,80	M5 (2xD)		B03 NB06038C10 0.8ISO AC	3,8	6	10,80	63	3
0,80	M5 (2,5xD)		B03 NB06038C13 0.8ISO AC	3,8	6	13,20	63	3
1,00	M6 (1,5xD)	M8	B03 NB06045C10 1.0ISO AC	4,5	6	10,50	63	3
1,00	M6 (2xD)	M8	B03 NB06045C13 1.0ISO AC	4,5	6	13,50	63	3
1,00	M6 (2,5xD)	M8	B03 NB06045C16 1.0ISO AC	4,5	6	16,50	63	3
1,00	M6 (3xD)	M8	B03 NB06045C19 1.0ISO AC	4,5	6	19,50	63	3
1,00		M8	B03 NB0606C10 1.0ISO AC	6,0	6	10,50	63	3
1,00		M8	B03 NB0606C13 1.0ISO AC	6,0	6	13,50	63	3
1,00		M10	B03 NB0808D10 1.0ISO AC	8,0	8	10,50	63	4
1,00		M10	B03 NB0808D13 1.0ISO AC	8,0	8	13,50	63	4
1,00		M10	B03 NB0808D17 1.0ISO AC	8,0	8	17,50	63	4
1,00		M12	B03 NB1010E14 1.0ISO AC	10,0	10,0	14,50	76	5
1,00		M12	B03 NB1010E19 1.0ISO AC	10,0	10,0	19,50	76	5
1,00		M14	B03 NB1212F15 1.0ISO AC	12,0	12	15,50	83	6
1,00		M14	B03 NB1212F21 1.0ISO AC	12,0	12	21,50	83	6
1,25	M8 (1,5xD)	M10	B03 NB0606C14 1.25ISO AC	6,0	6	14,37	63	3
1,25	M8 (2xD)	M10	B03 NB0606C18 1.25ISO AC	6,0	6	18,12	63	3
1,25	M8 (2,5xD)	M10	B03 NB0606C21 1.25ISO AC	6,0	6	21,87	63	3
1,25	M8 (3xD)	M10	B03 NB0606C25 1.25ISO AC	6,0	6	25,62	76	3

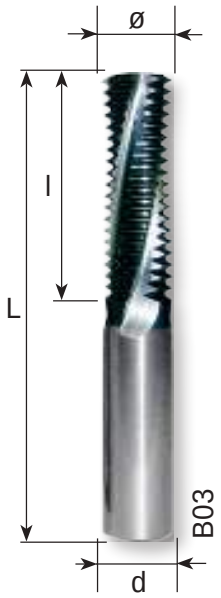


* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

Ref. B03 (suite)



- **Fraise à fileter carbure - Pas métrique et métrique fin.**
- **Solid carbide thread mill - Metric and metric fine coarse thread.**



Pas mm	M	Fin mm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
1,50	M10 (1,5xD)	M12	B03 NB08075C17 1.5ISO AC	7,5	8	17,25	63	3
1,50	M10 (2xD)	M12	B03 NB08075C21 1.5ISO AC	7,5	8	21,75	76	3
1,50	M10 (2,5xD)	M12	B03 NB08075C27 1.5ISO AC	7,5	8	27,75	76	3
1,50	M10 (3xD)	M12	B03 NB08075C32 1.5ISO AC	7,5	8	32,25	76	3
1,50		M14	B03 NB1010D17 1.5ISO AC	10,0	10	17,25	76	4
1,50		M14	B03 NB1010D23 1.5ISO AC	10,0	10	23,25	76	4
1,50		M16	B03 NB1212D15 1.5ISO AC	12,0	12	15,75	83	4
1,50		M16	B03 NB1212D21 1.5ISO AC	12,0	12	21,75	83	4
1,50		M16	B03 NB1212D29 1.5ISO AC	12,0	12	29,25	83	4
1,50		M20	B03 NB1616F18 1.5ISO AC	16,0	16	18,75	89	6
1,50		M20	B03 NB1616F26 1.5ISO AC	16,0	16	26,25	89	6
1,50		M20	B03 NB1616F35 1.5ISO AC	16,0	16	35,25	100	6
1,75	M12 (1,5xD)		B03 NB0808C20 1.75ISO AC	8,0	8	20,12	76	3
1,75	M12 (2xD)		B03 NB0808C27 1.75ISO AC	8,0	8	27,12	76	3
1,75	M12 (1,5xD)		B03 NB1009C20 1.75ISO AC	9,0	10	20,12	76	3
1,75	M12 (2xD)		B03 NB1009C27 1.75ISO AC	9,0	10	27,12	76	3
1,75	M12 (2,5xD)		B03 NB1009C32 1.75ISO AC	9,0	10	32,37	100	3
1,75	M12 (3xD)		B03 NB1009C37 1.75ISO AC	9,0	10	37,62	100	3
2,00	M14 (1,5xD)	M18	B03 NB1010C23 2.0ISO AC	10,0	10	23,00	76	3
2,00	M14 (2xD)	M18	B03 NB1010C31 2.0ISO AC	10,0	10	31,00	100	3
2,00	M14 (2,5xD)	M18	B03 NB1010C37 2.0ISO AC	10,0	10	37,00	100	3
2,00	M16 (1,5xD)	M18	B03 NB1212D27 2.0ISO AC	12,0	12	27,00	83	4
2,00	M16 (2xD)	M18	B03 NB1212D35 2.0ISO AC	12,0	12	35,00	100	4
2,00	M16 (2,5xD)	M18	B03 NB1212D43 2.0ISO AC	12,0	12	43,00	100	4
2,00	M16 (3xD)	M18	B03 NB1212C51 2.0ISO AC	12,0	12	51,00	100	3
2,00		M20	B03 NB1616E29 2.0ISO AC	16,0	16	29,00	89	5
2,00		M20	B03 NB1616E39 2.0ISO AC	16,0	16	39,00	100	5
* 2,00		M24	B03 N2020F41 2,0 ISO AC	20,0	20	41,00	100	6
2,00		M24	B03 NB2020F43 2.0ISO AC	20,0	20	43,00	100	6
2,00		M30	B03 NB2525F57 2.0ISO AC	25,0	25	57,00	130	6
2,50	M18 (1,5xD)		B03 NB1212C31 2.5ISO AC	12,0	12	31,25	100	3
2,50	M18 (2xD)		B03 NB1212C38 2.5ISO AC	12,0	12	38,75	100	3
* 2,50	M18		B03 N1212C43 2,5 ISO AC	12,0	12	43,75	100	3
2,50	M18 (2,5xD)		B03 NB1212C48 2.5ISO AC	12,0	12	48,75	100	3
2,50	M20 (1,5xD)		B03 NB1414D33 2.5ISO AC	14,0	14	33,75	89	4
* 2,50	M20		B03 N1414D48 2,5 ISO AC	14,0	14	48,75	100	4
2,50	M20 (2xD)		B03 NB1414D43 2.5ISO AC	14,0	14	43,75	100	4
2,50	M20 (2,5xD)		B03 NB1615D53 2.5ISO AC	15,0	16	53,75	120	4
2,50	M20 (3xD)		B03 NB1615C63 2.5ISO AC	15,0	16	63,75	120	3
3,00	M24 (1,5xD)	M30	B03 NB1616C40 3.0ISO AC	16,0	16	40,50	100	3
3,00	M24 (2xD)	M30	B03 NB1616C52 3.0ISO AC	16,0	16	52,50	120	3
* 3,00	M24	M30	B03 N1616C58 3,0 ISO AC	16,0	16	58,50	120	3
3,00	M24 (2,5xD)	M30	B03 NB1818C64 3.0ISO AC	18,0	18	64,50	130	3
3,00		M30	B03 NB2020D46 3.0ISO AC	20,0	20	46,50	120	4
3,00		M33	B03 NB2525D61 3.0ISO AC	25,0	25	61,50	130	4
3,50	M30 (1,5xD)		B03 NB2020C50 3.5ISO AC	20,0	20	50,75	120	3
3,50	M30 (2xD)		B03 NB2020C64 3.5ISO AC	20,0	20	64,75	150	3
* 3,50	M30		B03 N2020C71 3,5 ISO AC	20,0	20	71,75	150	3
3,50	M30 (2,5xD)		B03 NB2020C78 3.5ISO AC	20,0	20	78,75	150	3
4,00	M36 (1,5xD)	M42	B03 NB2525C58 4.0ISO AC	25,0	25	58,00	130	3
4,00	M36 (2xD)	M42	B03 NB2525C78 4.0ISO AC	25,0	25	78,00	150	3

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

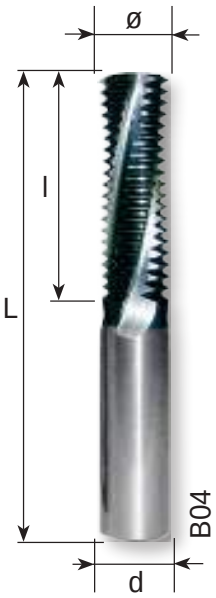
AMAYA

Ref. B04

- **Fraise à fileter carbure - Pas américain UNC et UNF.**
- **Solid carbide mill - UNC and UNF coarse thread.**



Pas mm	M	Fin mm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
44		No.5 (1,5xD)	B04 NB04024C5 44UN AC	2,4	4	5,48	50	3
40	No.5 (1,5xD)		B04 NB04023C5 40UN AC	2,3	4	5,40	50	3
40	No.5 (2xD)		B04 NB04023C7 40UN AC	2,3	4	7,30	50	3
40	No.5 (2,5xD)		B04 NB04023C8 40UN AC	2,3	4	8,57	50	3
40		No.6 (1,5xD)	B04 NB04026C6 40UN AC	2,6	4	6,03	50	3
36		No.8 (1,5xD)	B04 NB04031C7 36UN AC	3,1	4	7,41	50	3
36		No.8 (2xD)	B04 NB04031C9 36UN AC	3,1	4	9,53	50	3
32	No.6 (1,5xD)		B04 NB04025C6 32UN AC	2,5	4	6,75	50	3
32	No.6 (2xD)		B04 NB04025C8 32UN AC	2,5	4	8,33	50	3
32	No.6 (2,5xD)		B04 NB04025C10 32UN AC	2,5	4	9,92	50	3
32	No.8 (1,5xD)		B04 NB0403C7 32UN AC	3,0	4	7,54	50	3
32	No.8 (2xD)		B04 NB0403C9 32UN AC	3,0	4	9,13	50	3
32	No.8 (2,5xD)		B04 NB0403C11 32UN AC	3,0	4	11,51	50	3
32		No.10 (1,5xD)	B04 NB04036C8 32UN AC	3,6	4	8,33	50	3
32		No.10 (2xD)	B04 NB04036C10 32UN AC	3,6	4	10,72	50	3
32			B04 NB0606D13 32UN AC	6,0	6	13,10	63	4
28		No.12 (1,5xD)	B04 NB0404C9 28UN AC	4,0	4	9,52	50	3
28		No.12 (2xD)	B04 NB0404C12 28UN AC	4,0	4	12,25	50	3
* 28		N°12	B04 N0604C11 28UN AC	4,0	6	11,34	64	3
28		1/4 (1,5xD)	B04 NB0605C10 28UN AC	5,0	6	10,43	63	3
28		1/4 (2xD)	B04 NB0605C14 28UN AC	5,0	6	14,06	63	3
28			B04 NB0808D17 28UN AC	8,0	8	17,69	63	4
24	No.10 (1,5xD)		B04 NB04038C9 24UN AC	3,8	4	9,00	50	3
24	No.10 (2xD)		B04 NB04038C11 24UN AC	3,8	4	11,11	50	3
24	No.10 (2,5xD)		B04 NB04038C13 24UN AC	3,8	4	13,23	50	3
24	No.12 (1,5xD)		B04 NB0404C10 24UN AC	4,0	4	10,05	50	3
24	No.12 (2xD)		B04 NB0404C12 24UN AC	4,0	4	12,17	50	3
24	No.12 (2,5xD)		B04 NB0404C15 24UN AC	4,0	4	15,35	50	3
* 24		5/16	B04 N0606C14 24UN AC	6,0	6	14,29	64	3
24		5/16 (1,5xD)	B04 NB0606C13 24UN AC	6,0	6	13,23	63	3
24		5/16 (2xD)	B04 NB0606C17 24UN AC	6,0	6	17,46	63	3
24		3/8 (1,5xD)	B04 NB08076C15 24UN AC	7,6	8	15,35	63	3
24		3/8 (2xD)	B04 NB08076C20 24UN AC	7,6	8	20,64	76	3
20	1/4 (1,5xD)		B04 NB06045C10 20UN AC	4,5	6	10,80	63	3
20	1/4 (2xD)		B04 NB06045C14 20UN AC	4,5	6	14,60	63	3
20	1/4 (2,5xD)		B04 NB06045C17 20UN AC	4,5	6	17,15	63	3
20		7/16 (1,5xD)	B04 NB0808C18 20UN AC	8,0	8	18,41	63	3
* 20		7/16	B04 N0808C21 20UN AC	8,0	8	20,96	76	3
20		7/16 (2xD)	B04 NB0808C23 20UN AC	8,0	8	23,50	76	3
20		1/2 (1,5xD)	B04 NB1010D21 20UN AC	10,0	10	20,96	76	4
20		1/2 (2xD)	B04 NB1010D27 20UN AC	10,0	10	27,31	76	4
* 20			B04 N1212E27 20UN AC	12,0	12	27,31	83	5
20			B04 NB1212E28 20UN AC	12,0	12	28,57	83	5

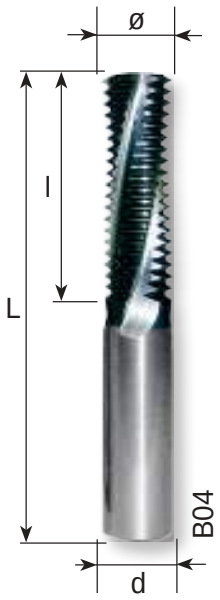


* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

Ref. B04 (suite)



- **Fraise à fileter carbure - Pas américain UNC et UNF.**
- **Solid carbide mill - UNC and UNF coarse thread.**



Pas mm	M	Fin mm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
18	5/16 (1,5xD)		B04 NB06058C13 18UN AC	5,8	6	13,41	63	3
* 18	5/16		B04 NB06058C14 18UN AC	5,8	6	14,82	64	3
18	5/16 (2xD)		B04 NB06058C17 18UN AC	5,8	6	17,64	63	3
* 18	5/16		B04 NB06058C20 18UN AC	5,8	6	20,46	64	3
18	5/16 (2,5xD)		B04 NB06058C21 18UN AC	5,8	6	21,87	63	3
18		9/16 (1,5xD)	B04 NB1010D23 18UN AC	10,0	10	23,28	76	4
* 18		9/16	B04 NB1010D26 18UN AC	10,0	10	26,11	76	4
18		9/16 (2xD)	B04 NB1010D30 18UN AC	10,0	10	30,34	100	4
18		5/8 (1,5xD)	B04 NB1212D26 18UN AC	12,0	12	26,11	83	4
18		5/8 (2xD)	B04 NB1212D33 18UN AC	12,0	12	33,16	100	4
* 16	3/8		B04 NB0606C16 16UN AC	6,0	6	16,67	64	3
16	3/8 (1,5xD)		B04 NB0606C16 16UN AC	6,0	6	16,67	63	3
16	3/8 (2xD)		B04 NB0606C21 16UN AC	6,0	6	21,43	63	3
* 16	3/8		B04 NB0606C23 16UN AC	6,0	6	23,02	76	3
16	3/8 (2,5xD)		B04 NB0807C26 16UN AC	7,0	8	26,19	76	3
16		3/4 (1,5xD)	B04 NB1212D31 16UN AC	12,0	12	30,96	100	4
16		3/4 (2xD)	B04 NB1212D40 16UN AC	12,0	12	40,48	100	4
16			B04 NB1616E35 16UN AC	16,0	16	35,72	100	5
14	7/16 (1,5xD)		B04 NB0808C19 14UN AC	8,0	8	19,05	63	3
* 14	7/16		B04 NB0808C20 14UN AC	8,0	8	20,87	76	3
14	7/16 (2xD)		B04 NB0808C24 14UN AC	8,0	8	24,49	76	3
14	7/16 (2,5xD)		B04 NB0808C30 14UN AC	8,0	8	29,94	76	3
14		7/8 (1,5xD)	B04 NB1616E35 14UN AC	16,0	16	35,38	100	5
* 14		7/8	B04 NB1616E37 14UN AC	16,0	16	37,20	100	5
14		7/8 (2xD)	B04 NB1616E46 14UN AC	16,0	16	46,26	120	5
13	1/2 (1,5xD)		B04 NB0808C22 13UN AC	8,0	8	22,47	76	3
13	1/2 (2xD)		B04 NB0808C28 13UN AC	8,0	8	28,33	76	3
* 13	1/2		B04 NB0808C32 13UN AC	8,0	8	32,24	76	3
13	1/2 (2,5xD)		B04 NB10093C34 13UN AC	9,3	10	34,19	100	3
12	9/16 (1,5xD)		B04 NB1010C24 12UN AC	10,0	10	24,34	76	3
12	9/16 (2xD)		B04 NB1010C30 12UN AC	10,0	10	30,69	100	3
* 12	9/16		B04 NB1010C34 12UN AC	10,0	10	34,94	100	3
* 12		1 - 11/2	B04 NB1616E41 12UN AC	16,0	16	41,28	100	5
12			B04 NB1616E43 12UN AC	16,0	16	43,39	100	5
11	5/8 (1,5xD)		B04 NB1010C26 11UN AC	10,0	10	26,55	76	3
* 11	5/8		B04 NB1010C28 11UN AC	10,0	10	28,86	76	3
11	5/8 (2xD)		B04 NB1010C35 11UN AC	10,0	10	35,79	100	3
* 11	5/8		B04 NB1010C40 11UN AC	10,0	10	40,41	100	3
11	5/8 (2,5xD)		B04 NB12117C42 11UN AC	11,7	12	42,72	100	3
10	3/4 (1,5xD)		B04 NB1212C31 10UN AC	12,0	12	31,75	100	3
* 10	3/4		B04 NB1212C34 10UN AC	12,0	12	34,29	100	3
10	3/4 (2xD)		B04 NB1212C41 10UN AC	12,0	12	41,91	100	3
9	7/8 (1,5xD)		B04 NB1616C38 9UN AC	16,0	16	38,1	100	3
9	7/8 (2xD)		B04 NB1616C49 9UN AC	16,0	16	49,39	120	3
8	1 (1,5xD)		B04 NB1616C42 8UN AC	16,0	16	42,86	100	3
8	1 (2xD)		B04 NB1616C55 8UN AC	16,0	16	55,56	120	3
8			B04 NB2020D49 8UN AC	20,0	20	49,21	120	4
7	11/8 -11/4(1,5xD)		B04 NB2020C52 7UN AC	20,0	20	52,61	120	3
6	13/8 -11/2 (1,5xD)		B04 NB2525C61 6UN AC	25,0	25	61,38	130	3

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

Ref. B05 & B06

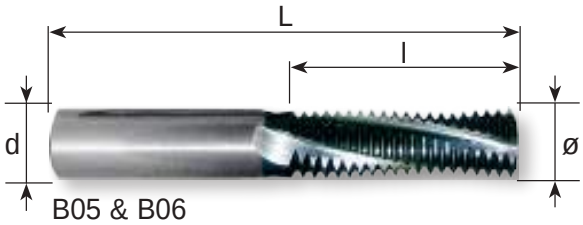
B05



- **Fraise à fileter carbure - Pas du gaz.**
- **Solid carbide mill - Gaz coarse thread.**

Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
28	G 1/8	B05 XB0606C10 28W AC	6	6	10,43	63	3
19	G 1/4 -3/8	B05 XB0808C15 19W AC	8	8	15,37	63	3
* 19	G1/4 - 3/8	B05 X1010D20 19W AC	10	10	20,72	76	4
19	G 1/4 -3/8	B05 XB1010D22 19W AC	10	10	22,06	76	4
* 14	G1/2 - 7/8	B05 X1212D19 14W AC	12	12	19,05	83	4
14	G 1/2 -7/8	B05 XB1212D20 14W AC	12	12	20,86	83	4
14	G 1/2 -7/8	B05 XB1212D28 14W AC	12	12	28,12	83	4
14	G 1/2 -7/8	B05 XB1616E28 14W AC	16	16	28,12	89	5
* 11	G1 - $1^{1/2}$	B05 X1212C24 11W AC	12	12	24,25	83	3
11	G 1 - 1 1/2	B05 XB1212C26 11W AC	12	12	26,55	83	3
* 11	G1 - 3	B05 X1616D38 11W AC	16	16	38,10	100	4
11	G 1 - 3	B05 XB1616D40 11W AC	16	16	40,41	100	4
11	G>1	B05 XB2020E49 11W AC	20	20	49,65	120	5

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



B05 & B06

B06



- **Fraise à fileter carbure - BSPT pas du gaz conique.**
- **Solid carbide mill - BSPT cone-shaped gaz thread.**

Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
* 28	Rc 1/8	B06 X0606C09 28BSPT AC	6	6	9,53	64	3
28	RC 1/8	B06 XB0606C10 28BSPT AC	6	6	10,43	63	3
* 19	Rc1/4 - 1/8	B06 X0808C14 19BSPT AC	8	8	14,04	64	3
19	RC 1/4 -3/8	B06 XB0808C15 19BSPT AC	8	8	15,37	63	3
* 14	Rc1/2 - 7/8	B06 X1212D19 14BSPT AC	12	12	19,05	83	4
14	RC 1/2 -7/8	B06 XB1212D20 14BSPT AC	12	12	20,86	83	4
11	RC 1 - 2	B06 XB1616D31 11BSPT AC	16	16	31,17	89	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

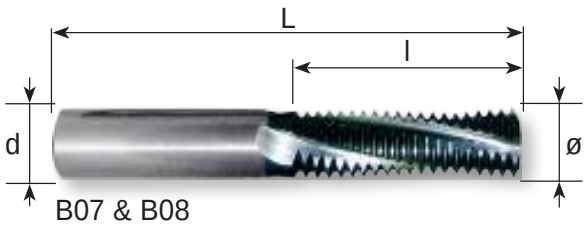
Ref. B07 & B08

B07

- **Fraise à fileter pas NPT.**
- **Carbide thread mill NPT.**

Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
* 27,0	1/16 - 1/8	B07 X0606C9 27NPT AC	6	6	9,88	64	3
27,0	1/16 -1/8	B07 XB0606C10 27NPT AC	6	6	10,82	63	3
18,0	1/4 -3/8	B07 XB0808C16 18NPT AC	8	8	16,23	63	3
14,0	1/2 -3/4	B07 XB1212D22 14NPT AC	12	12	22,68	83	4
14,0	03/04/11	B07 XB1616D22 14NPT AC	16	16	22,68	89	4
* 11,5	1 - 2	B07 X1616D27 11,5NPT AC	16	16	27,61	100	4
11,5	1 - 2	B07 XB1616D29 11.5NPT AC	16	16	29,82	89	4
* 8,0	> $2^{1/2}$	B07 X2020D39 8NPT AC	20	20	39,69	100	4
8,0	> 2 1/2	B07 XB2020D42 8NPT AC	20	20	42,86	100	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



B07 & B08

B08

- **Fraise à fileter pas NPTF.**
- **Carbide thread mill NPTF.**

Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
27,0	1/16 -1/8	B08 XB0606C10 27NPTF AC	6	6	10,82	63	3
18,0	1/4 - 3/8	B08 X0808C14 18NPTF AC	8	8	14,82	64	3
18,0	1/4 -3/8	B08 XB0808C16 18NPTF AC	8	8	16,23	63	3
14,0	1/2 -3/4	B08 XB1212D22 14NPTF AC	12	12	22,68	83	4
11,5	1 - 2	B08 XB1616D29 11.5NPTF AC	16	16	29,82	89	4
8,0	> 2 1/2	B08 XB2020D42 8NPTF AC	20	20	42,86	100	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

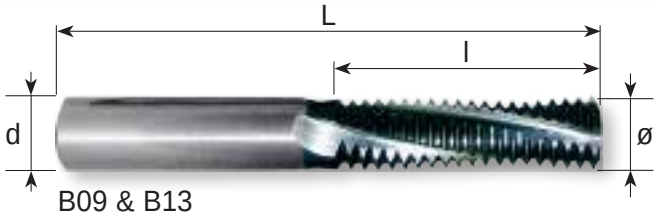
Ref. B09 & B13

B09



- **Fraise à fileter carbure - Pas électrique PG.**
- **Solid carbide mill - PG electric thread.**

Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
20	Pg 7	B09 XB0808C21 20PG AC	8	8	20,96	63	3
18	Pg 9 - 16	B09 XB1010C27 18PG AC	10	10	27,52	76	3
16	Pg 21- 48	B09 XB1212D31 16PG AC	12	12	30,96	83	4



B09 & B13

B13



- **Fraise à fileter avec trous d'huile - Revêtue.**
- **Solid carbide thread mill with through coolant - Coated.**

Pas TPI	Norm	Fin mm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
0,80	M5 (1,5xD)		B13 NBK04038C8 0.8ISO AC	3,8	4	8,40	50	3
0,80	M5 (2xD)		B13 NBK04038C10 0.8ISO AC	3,8	4	10,80	50	3
0,80	M5 (2,5xD)		B13 NBK04038C13 0.8ISO AC	3,8	4	13,20	50	3
1,00	M6 (1,5xD)		B13 NBK06045C10 1.0ISO AC	4,5	6	10,50	63	3
1,00	M6 (2xD)		B13 NBK06045C13 1.0ISO AC	4,5	6	13,50	63	3
1,00	M6 (2,5xD)		B13 NBK06045C16 1.0ISO AC	4,5	6	16,50	63	3
1,00		> M10	B13 NBK0808D17 1.0ISO AC	8,0	8	17,50	76	3
1,25	M8 (1,5xD)	> M10	B13 NBK0606C14 1.25ISO AC	6,0	6	14,37	63	3
1,25	M8 (2xD)	> M10	B13 NBK0606C18 1.25ISO AC	6,0	6	18,12	63	3
1,25	M8 (2,5xD)	> M10	B13 NBK0606C21 1.25ISO AC	6,0	6	21,87	63	3
1,50	M10 (1,5xD)	> M12	B13 NBK08075C17 1.5ISO AC	7,5	8	17,25	76	3
1,50	M10 (2xD)	> M12	B13 NBK08075C21 1.5ISO AC	7,5	8	21,75	76	3
1,50	M10 (2,5xD)	> M12	B13 NBK08075C27 1.5ISO AC	7,5	8	27,75	76	3
1,50	M10 (3xD)	> M12	B13 NBK08075C32 1.5ISO AC	7,5	8	32,25	76	3
1,50		> M16	B13 NBK1212D29 1.5ISO AC	12,0	12	29,25	100	4
1,50		> M20	B13 NBK1616F35 1.5ISO AC	16,0	16	35,25	120	6
1,75	M12 (1,5xD)		B13 NBK0808C20 1.75ISO AC	8,0	8	20,12	76	3
1,75	M12 (2xD)		B13 NBK0808C27 1.75ISO AC	8,0	8	27,12	76	3
1,75	M12 (1,5xD)		B13 NBK1009C20 1.75ISO AC	9,0	10	20,12	100	3
1,75	M12 (2xD)		B13 NBK1009C27 1.75ISO AC	9,0	10	27,12	100	3
1,75	M12 (2,5xD)		B13 NBK1009C32 1.75ISO AC	9,0	10	32,37	100	3
1,75	M12 (3xD)		B13 NBK1009C37 1.75ISO AC	9,0	10	37,62	100	3
2,00	M14 (1,5xD)	> M18	B13 NBK1010C23 2.0ISO AC	10,0	10	23,00	100	3
2,00	M14 (2xD)	> M18	B13 NBK1010C31 2.0ISO AC	10,0	10	31,00	100	3
2,00	M16 (1,5xD)	> M18	B13 NBK1212D27 2.0ISO AC	12,0	12	27,00	100	4
2,00	M16 (2xD)	> M18	B13 NBK1212D35 2.0ISO AC	12,0	12	35,00	100	4
2,00	M16 (2,5xD)	> M18	B13 NBK1212D43 2.0ISO AC	12,0	12	43,00	100	4
2,00	M16 (3xD)	> M18	B13 NBK1212C51 2.0ISO AC	12,0	12	51,00	100	3
2,00		> M20	B13 NBK1616E39 2.0ISO AC	16,0	16	39,00	120	5
2,50	M20 (1,5xD)		B13 NBK1414D33 2.5ISO AC	14,0	14	33,75	100	4
2,50	M20 (2xD)		B13 NBK1414D43 2.5ISO AC	14,0	14	43,75	100	4
2,50	M20 (2,5xD)		B13 NBK1615D53 2.5ISO AC	15,0	16	53,75	120	4
3,00	M24 (1,5xD)	> M30	B13 NBK1616C40 3.0ISO AC	16,0	16	40,50	120	3
3,00	M24 (2xD)	> M30	B13 NBK1616C52 3.0ISO AC	16,0	16	52,50	120	3
3,50	M30 (1,5xD)		B13 NBK2020C50 3.5ISO AC	20,0	20	50,75	150	3
3,50	M30 (2xD)		B13 NBK2020C64 3.5ISO AC	20,0	20	64,75	150	3

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

33

Ref. B14



- **Fraise à tourbillonner carbure avec un pas de filletage - Revêtue.**
- **Solid carbide thread mill micro single pitch - Coated.**

Norm	Fin mm	UNF UNC	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
M2-M2,2	M1,8-M2	No.2 (1,5xD)	B14 NS03015C3.8 P60 AC	1,5	3	3,8	39	3
M2-M2,2	M1,8-M2	No.2 (2,25xD)	B14 NS03015C5.4 P60 AC	1,5	3	5,4	39	3
M2,5	M2,2	No.3 (1,5xD)	B14 NS03019C4.3 P60 AC	1,9	3	4,3	39	3
M2,5	M2,2	No.3 (2,25xD)	B14 NS03019C6.2 P60 AC	1,9	3	6,2	39	3
	M2,5	No.4 (1,5xD)	B14 NS03021C4.9 P60 AC	2,1	3	4,9	39	3
	M2,5	No.4 (2,25xD)	B14 NS03021C7.1 P60 AC	2,1	3	7,1	39	3
M3		No.5 (1,5xD)	B14 NS03023C5.4 P60 AC	2,3	3	5,4	39	3
M3		No.5 (2,25xD)	B14 NS03023C7.8 P60 AC	2,3	3	7,8	39	3
M3,5	M3	No.6 (1,5xD)	B14 NS03026C6.1 P60 AC	2,6	3	6,1	39	3
M3,5	M3	No.6 (2,25xD)	B14 NS03026C8.7 P60 AC	2,6	3	8,7	39	3
M4	M3,5-M4	No.8 (1,5xD)	B14 NS0303C7.1 P60 AC	3,0	3	7,1	39	3
M4	M3,5-M4	No.8 (2,25xD)	B14 NS0303C10.2 P60 AC	3,0	3	10,2	39	3
M4,5	M4,5	No.10 (1,5xD)	B14 NS04036C8.3 P60 AC	3,6	4	8,3	50	3
M4,5	M4,5	No.10 (2,25xD)	B14 NS04036C12.0 P60 AC	3,6	4	12,0	50	3
M5-M6	M5-M6	No.12 (1,5xD)	B14 NS0404C10.0 P60 AC	4,0	4	10,0	50	3
M5-M6	M5-M6	No.12 (2,25xD)	B14 NS0404C14.5 P60 AC	4,0	4	14,5	50	3



B14

Ref. B15

• **Fraise à tourbillonner carbure avec deux pas de filletage - Revêtue.**

• **Solid carbide thread mill micro double pitch - Coated.**



Pas TPI	Norm	Références	Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
0,40	M2 (1,5xD)	B15 NM03015C3 0.4ISO AC	1,5	3	3,4	39	3
0,40	M2 (2,25xD)	B15 NM03015C5 0.4ISO AC	1,5	3	5,0	39	3
0,45	M2,2 (1,5xD)	B15 NM03016C3 0.45ISO AC	1,6	3	3,8	39	3
0,45	M2,2 (2,25xD)	B15 NM03016C5 0.45ISO AC	1,6	3	5,4	39	3
0,45	M2,5 (1,5xD)	B15 NM03019C4 0.45ISO AC	1,9	3	4,2	39	3
0,45	M2,5 (2,25xD)	B15 NM03019C6 0.45ISO AC	1,9	3	6,1	39	3
0,50	M3 (1,5xD)	B15 NM03023C5 0.5ISO AC	2,3	3	5,0	39	3
0,50	M3 (2,25xD)	B15 NM03023C7 0.5ISO AC	2,3	3	7,3	39	3
0,60	M3,5 (1,5xD)	B15 NM03026C6 0.6ISO AC	2,6	3	6,0	39	3
0,60	M3,5 (2,25xD)	B15 NM03026C8 0.6ISO AC	2,6	3	8,5	39	3
0,70	M4 (1,5xD)	B15 NM0303C7 0.7ISO AC	3,0	3	7,0	39	3
0,70	M4 (2,25xD)	B15 NM0303C10 0.7ISO AC	3,0	3	10,0	39	3
0,80	M5 (1,5xD)	B15 NM04038C9 0.8ISO AC	3,8	4	9,0	50	3
0,80	M5 (2,25xD)	B15 NM04038C12 0.8ISO AC	3,8	4	12,1	50	3
1,00	M6 (1,5xD)	B15 NM06045C10 1.0ISO AC	4,5	6	10,0	63	3
1,00	M6 (2,25xD)	B15 NM06045C14 1.0ISO AC	4,5	6	14,5	63	3
1,25	M8 (1,5xD)	B15 NM0606C14 1.25ISO AC	6,0	6	14,0	63	3
1,25	M8 (2,25xD)	B15 NM0606C19 1.25ISO AC	6,0	6	19,3	63	3



Sommaire
Summary

Fraises carbure monobloc pour ALUMINIUM et alliages non ferreux

Solid carbide milling cutters for ALUMINIUM and non-ferrous metals

Ref	M412	M412G	SA3	SA4	SA1	SA2	SA5	SA6	SA7	SA9	SA64
Page	37	37	38	38	40	40	42	42	44	45	45
Vue											
MAT.	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F
	●	●	●	●			●	●	●	●	●
					●	●					
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	3
	e8	e8	e8	e8	e8	e8	e8	e8	e8	e8	js12
				●		●	●				
	25°	25°	25°	35°	35°	35°	35°	35°	35°	hélice variable	hélice variable
			●	●	●	●	●	●	●		
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
		●									
	●	●	●		●			●	●	●	●

AMAYA

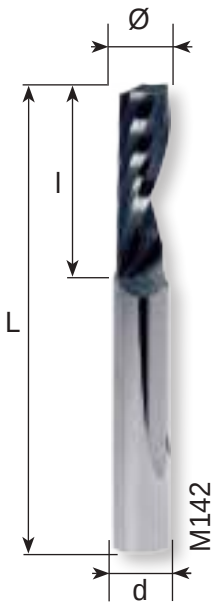
Ref. M412 & M412G

M412



- **Fraise carbure à détourer - Hélice à droite coupe à droite.**
- **Solid carbide milling cutter - Right helix and right hand cutting.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	12	38
4	4	15	50
5	5	16	50
6	6	20	57
8	8	25	63
10	10	25	72
12	12	25	83

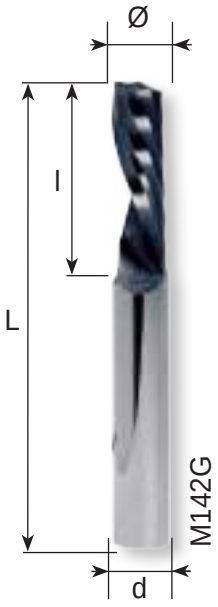


M412G



- **Fraise carbure à détourer - Hélice à gauche coupe à droite.**
- **Solid carbide milling cutter - Left helix and right hand cutting.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	12	38
4	4	15	50
5	5	16	50
6	6	20	57
8	8	25	63
10	10	25	72
12	12	25	83



Matière		Aluminium <5% de Silicium non Allié			
Vitesse de coupe (m/mn)		450		450	
Ø M412 & M412G		RPM	A/Z	RPM	A/Z
	6	23925	0.068	23925	0.068
	8	18232	0.103	18232	0.103
	10	14918	0.139	14918	0.139

37

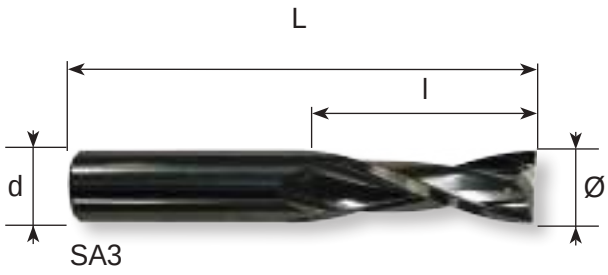
Ref. SA3 & SA4



SA3

- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 39



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	6	12	57
4	6	12	57
5	6	13	57
6	6	15	57
8	8	22	63
10	10	25	72
12	12	30	83
16	16	37	92
20	20	40	104

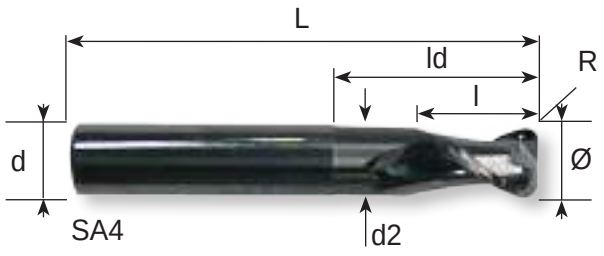


SA4

- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling - Short serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 39

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm	R : rayons disponibles										
3	6	2,8	4	11	57	0,3		1,5								
4	6	3,7	5	12	57	0,3			2,0							
5	6	4,6	6	15	57	0,3				2,5						
6	6	5,5	7	20	57	0,3	1,0			2,5	3,0					
8	8	7,4	9	26	63	0,3	1,0			2,5		4,0				
10	10	9,2	11	31	72	0,3	1,0		2,0	2,5		4,0	5,0			
12	12	11,0	13	37	83	0,3	1,0	1,5	2,0	2,5		4,0		6,0		
16	16	15,0	17	43	92	0,3				2,5		4,0			8,0	
20	20	19,0	21	53	104	0,3				2,5		4,0				10,0



Ref. SA3 & SA4

SA3 conditions de coupe




Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

SA4 conditions de coupe




Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

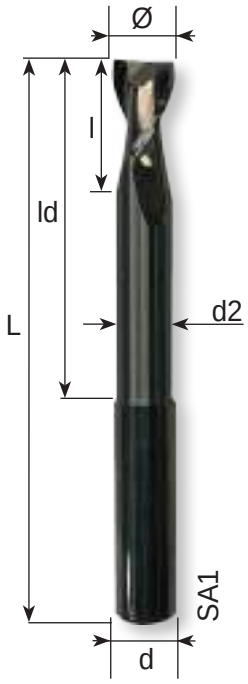
Ref. SA1 & SA2



SA1

- **Fraise carbure - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter - Long serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 41



Ø mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
10	9,4	15	60	100
12	11,1	17	60	100
16	14,8	18	80	150
20	18,5	25	80	150



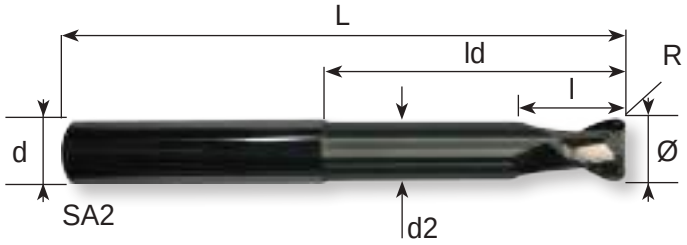
SA2

- **Fraise carbure - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter - Long serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 41

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm	R : rayons disponibles					
10	10	9,7	15	60	100	0,3	1,0	1,5	*2,0		
12	12	11,1	17	60	100	0,3			2,0	2,5	
16	16	14,8	18	80	150	0,3				2,5	4,0
20	20	18,5	25	80	150	0,3				2,5	4,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



Fraises carbure monobloc pour ALUMINIUM et alliages non ferreux - Solid carbide milling cutters for ALUMINIUM and non-ferrous metals

Ref. SA1 & SA2

SA1 conditions de coupe




Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

SA2 conditions de coupe




Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

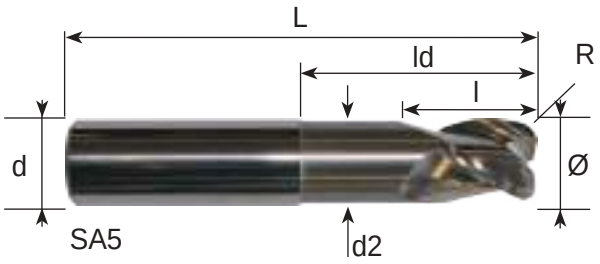
Ref. SA5 & SA6

SA5

- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 43

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm	R : rayons disponibles											
6	6	5,5	7	20	57	0,3		1,0			2,5	3,0					
8	8	7,4	9	26	63	0,3		1,0			2,5		4,0				
10	10	9,2	11	31	72	0,3		1,0	1,5	2,0	2,5		4,0	5,0			
12	12	11,0	13	37	83	0,3		1,0	1,5	2,0	2,5		4,0		6,0		
16	16	15,0	17	43	92	0,3	0,5	1,0			2,5		4,0			8,0	
20	20	19,0	21	53	104	0,3					2,5		4,0				10,0



SA6

- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 43



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
3	6	2,8	4	9	57
4	6	3,7	5	12	57
5	6	4,6	6	15	57
6	6	5,5	7	20	57
8	8	7,4	9	26	63
10	10	9,2	11	31	72
12	12	11,0	13	37	83
16	16	15,0	17	43	92
20	20	19,0	21	53	104

Ref. SA5 & SA6

SA5 conditions de coupe




Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

SA6 conditions de coupe

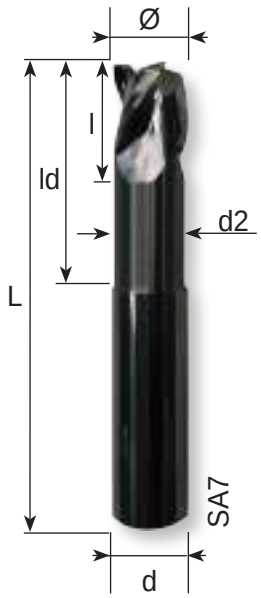



Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

Ref. SA7



- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
*5	5	4,8	7	18	50
6	6	5,5	7	20	57
8	8	7,4	9	26	63
10	10	9,2	11	31	72
12	12	11,0	13	37	83
16	16	15,0	17	43	92
20	20	19,0	21	53	104

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.





SA7 conditions de coupe

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	800	42445	3820	31830	3820	25465	3820	21220	3820	15915	3820	12735	3820
	CE	900	47750	6685	35810	6445	28650	6590	23875	6445	17905	6445	14325	6445
13 ALUMINIUM > 6% Si	RE	300	15915	1590	11935	1550	9550	1625	7960	1590	5970	1610	4775	1575
	CE	350	18570	2785	13925	2785	11140	2785	9285	2230	6965	2575	5570	3595
14 CUIVRE LAITON	RE	400	21220	1700	15915	1750	12735	1655	10610	1700	7960	1670	6365	1720
	CE	600	31830	3820	23875	3820	19100	3820	15915	3820	11935	3820	9550	3820
15 THERMO-PLASTES	RE	1200	60000	6000	47750	6210	38200	6495	31830	6365	23875	6445	19100	6305
	CE	1200	60000	9000	47750	9550	38200	9550	31830	9550	23875	9550	19100	9550

Ref. SA9 & SA64

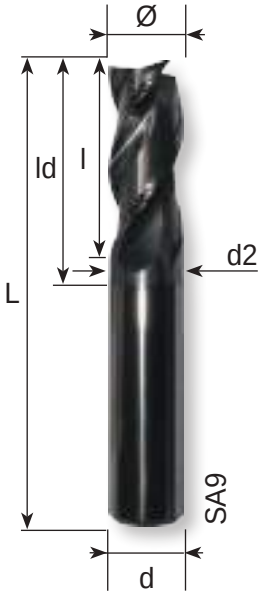
SA9



- **Fraise carbure - Série courte - Hélice variable.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 46

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
6	6	5,8	14	18	57
8	8	7,8	20	25	63
10	10	9,8	23	30	72
12	12	11,8	27	34	83
16	16	15,8	33	42	92
20	20	19,8	39	48	104



SA64



- **Fraise carbure ébauche - Série courte - Hélice variable.**
- **Solid carbide roughing milling cutter - Short serie - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 46

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
6	6	5,8	14	18	57
8	8	7,8	20	25	63
10	10	9,8	23	30	72
12	12	11,8	27	34	83
16	16	15,8	33	42	92
20	20	19,8	39	48	104



Ref. SA9 & SA64




SA9 conditions de coupe

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	600	31831	3820	23873	3939	19099	4011	15915	4058	11937	3939	9549	3724
	CE	600	31831	3820	23873	3939	19099	4011	15915	4058	11937	3939	9549	3724
CUIVRE LAITON	RE	400	21221	1910	15915	2149	12732	2292	10610	2387	7958	2387	6366	2292
	CE	400	21221	1910	15915	2149	12732	2292	10610	2387	7958	2387	6366	2292
THERMO-PLASTES	RE	450	23052	6366	39789	6565	31831	6685	26526	6764	19894	6565	15915	6207
	CE	450	23052	6366	39789	6565	31831	6685	26526	6764	19894	6565	15915	6207




SA64 conditions de coupe

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ALUMINIUM < 6% Si	RE	500	26526	3979	19894	4476	15915	4775	13263	4974	9947	4775	7958	4536
	CE	500	26526	3979	19894	4476	15915	4775	13263	4974	9947	4775	7958	4536
CUIVRE LAITON	RE	300	15915	1910	11937	2328	9549	2578	7958	2745	5968	2686	4775	2578
	CE	300	15915	1910	11937	2328	9549	2578	7958	2745	5968	2686	4775	2578
THERMO-PLASTES	RE	800	42441	6366	31831	7162	25465	7639	21221	7958	15915	7639	12732	7257
	CE	800	42441	6366	31831	7162	25465	7639	21221	7958	15915	7639	12732	7257

Sommaire
Summary

Fraises carbure monobloc SUPERNOVA hélices décalées
Solid carbide SUPERNOVA milling cutters

Ref	S060	S07	S08	S09	S09L	S10	STC-N	STC-R	S12
Page	48	50	52	54	56	58	60	60	62
Vue									
MAT.	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6	4	4	4	4	4	4	4	4
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●			●		●	●
	●	●					●		
	44° 45° 46°	35° 38°	35° 38°	35° 38°	35° 38°	35° 38°	44° 45°	44° 45°	35° 38°
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Coupe									

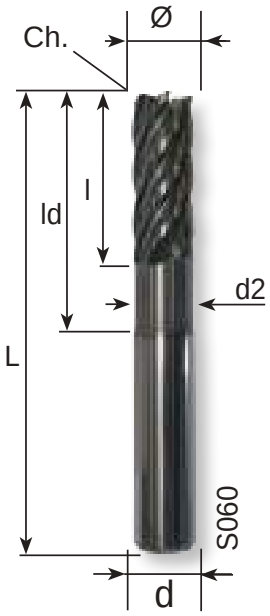
Ref. S060 «Superfinition»



- **Fraise carbure superfinition - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter superfinishing - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 49

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	Ch.	ld mm	L mm
6	6	5,5	13	0,2	19	57
8	8	7,5	19	0,2	27	63
10	10	9,5	22	0,2	32	72
12	12	11,2	26	0,3	38	83
16	16	15,0	32	0,4	44	92
20	20	19,0	38	0,5	54	104
25	25	23,5	45	0,5	65	120





RP-S060

Coffret de 4 fraises S060
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



GP-S060

Coffret de 5 fraises S060
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm




Ref. SO60 Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	280	29724	1902	14862	1783	11146	495	8917	1962	7431	1932	14862	4756	4459	1694	3567	1997
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	220	23355	1495	11677	1401	8758	389	7006	1541	5839	1518	11677	3737	3503	1331	2803	1569
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	200	21231	1274	10616	1274	7962	306	6369	1274	5308	1274	10616	2972	3185	1146	2548	1325
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	150	15924	955	7962	955	5971	229	4777	955	3981	955	7962	2229	2389	860	1911	994
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	180	19108	1223	9554	1146	7166	318	5732	1261	4777	1242	9554	3057	2866	1089	2293	1284
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	140	14862	892	7431	892	5573	214	4459	892	3715	892	7431	2081	2229	803	1783	927
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 TITANE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	130	13800	883	6900	828	5175	230	4140	911	3450	897	6900	2208	2070	787	1656	927
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	400	42463	2718	21231	2548	15924	707	12739	2548	10616	2760	21231	6794	6369	2420	5096	2854
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	220	23355	1682	11677	1635	8758	471	7006	1682	5839	1635	11677	4204	3503	1401	2803	1682
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	200	21231	1529	10616	1486	7962	428	6369	1529	5308	1486	10616	3822	3185	1274	2548	1529

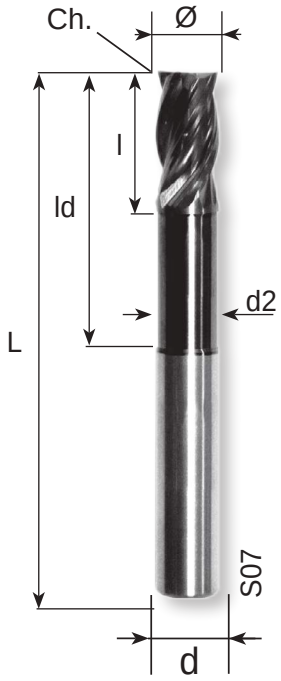
Ref. S07 «SPITFIRE»



- **Fraise carbure - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 51

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	Ch.	ld mm	L mm
6	6	5,5	9	0,2	19	57
8	8	7,4	12	0,2	22	63
10	10	9,2	15	0,2	27	72
12	12	11,0	18	0,3	33	83
16	16	15,0	24	0,4	42	92
20	20	19,0	30	0,5	51	104





RP-S07

Coffret de 4 fraises S07
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



GP-S07

Coffret de 5 fraises S07
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm




Ref. S07 Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	RF	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	CE	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	CF	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	RF	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	CE	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	CF	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	RF	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	CE	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	CF	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	RF	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	CE	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	CF	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	RF	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	CE	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	CF	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	RF	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	CE	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	CF	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
11 TITANE	RE	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	RF	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	CE	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	CF	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	RF	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	CE	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	CF	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

51

Ref. S08 «SPITFIRE» Torique

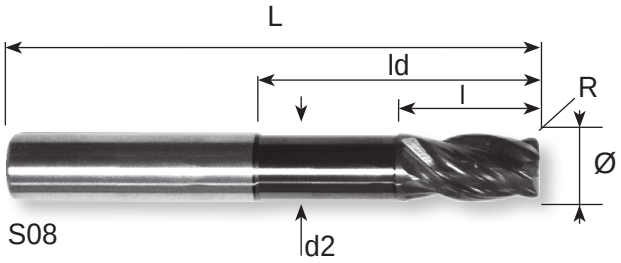


- **Fraise carbure avec rayon - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter with radius - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 53

Ø mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm	R : rayons disponibles							
6	5,5	9	19	57	0,3	0,5	1,0	1,5				
8	7,4	12	22	63	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
10	9,2	15	27	72	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
12	11,0	18	33	83		0,5	1,0*	1,5	2,0	2,5	3,0	
16	15,0	24	42	92			1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
20	19,0	30	51	104			1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.





RP-S08

Coffret de 4 fraises S08
Ø 6 R0,3 - 8 R0,3 - 10 R0,3 - 12 R0,5 mm



GP-S08

Coffret de 5 fraises S08
Ø 6 R0,3 - 8 R0,3 - 10 R0,3 - 12 R0,5 - 16 R1 mm

** Voir pour autre composotion de coffret avec rayon /
See for another composition of box with radius.




Ref. S08 Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	RF	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	CE	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
	CF	150	-	-	7958	859	5968	883	4775	955	3979	955	2984	871	2387	821	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	RF	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	CE	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
	CF	120	-	-	4244	373	3183	407	2546	458	2122	467	1592	401	1273	387	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	RF	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	CE	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
	CF	100	-	-	5305	573	3879	589	3183	637	2653	637	1989	581	1592	547	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	RF	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	CE	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
	CF	70	-	-	3714	297	2785	334	2228	357	1857	371	1393	334	1114	312	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	RF	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	CE	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
	CF	60	-	-	3183	280	2387	306	1910	344	1592	350	1194	301	955	290	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	RF	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	CE	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
	CF	20	-	-	1061	64	796	80	637	89	531	95	398	80	318	76	-	-
11 TITANE	RE	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	RF	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	CE	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
	CF	40	-	-	2122	127	1592	159	1273	178	1061	191	796	159	637	153	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	RF	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	CE	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
	CF	130	-	-	6897	745	5173	766	4138	828	3448	828	2586	755	2069	712	-	-
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

53

Ref. S09 «HURRICANE»

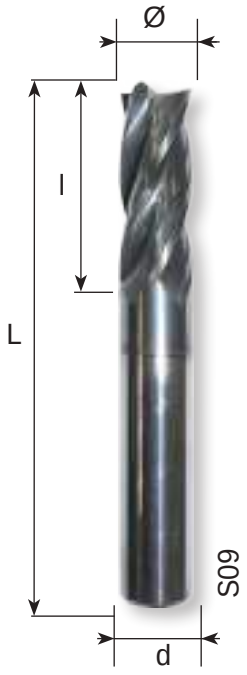


- **Fraise carbure - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 55

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	8	38
4	4	12	50
5	5	13	50
6	6	13	57
7	7	16	60
8	8	19	63
9	9	19	67
10	10	22	72
12	12	25	83
14	14	26	83
16	16	32	92
18	18	32	92
20	20	38	104

La Hurricane apporte une avancée technologique en matière de fraisage : ses angles d'hélice décalés de 35° et 38° et sa denture décalée permettent de diminuer fortement les vibrations.
En finition, ses propriétés améliorent la qualité d'état de surface par rapport à une fraise classique.
En ébauche, elle permet d'augmenter les profondeurs de passe jusqu'à une fois le diamètre en rainurage et d'accroître les vitesses d'avance d'environ 30%. Cette fraise très polyvalente au niveau des typologies d'usinage, l'est également en terme d'application de matière. Il est possible de mettre en oeuvre ce produit dans la plupart des matériaux : acier jusqu'à 40 HRC, acier inoxydable, alliages réfractaires chargés en nickel, chrome, cobalt, titane et alliages de titane. La Hurricane incarne la performance et la polyvalence au service du gain de productivité.



GP-S09

Coffret de 5 fraises S09
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm



RP-S09

Coffret de 4 fraises S09
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm







Ref. S09 Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	RF	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	CE	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	CF	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	RF	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	CE	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	CF	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	RF	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	CE	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	CF	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	RF	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	CE	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	CF	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	RF	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	CE	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	CF	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	RF	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	CE	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	CF	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 TITANE	RE	40	-	-	2122	144	1592	172	1293	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	RF	40	-	-	2122	144	1592	172	1293	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	CE	40	-	-	2122	144	1592	172	1293	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	CF	40	-	-	2122	144	1592	172	1293	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

55

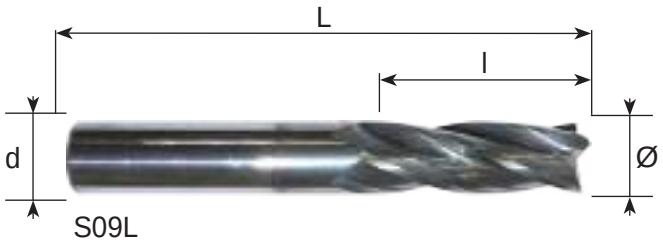
Ref. S09L «HURRICANE»



- **Fraise carbure - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 57

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6	6	20	57
8	8	26	63
10	10	32	72
12	12	38	83
16	16	50	92
20	20	62	104



S09L




Ref. SO9L Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	112	-	-	5941	523	4456	570	3564	670	2971	677	2228	624	1782	592	-	-
	RF	112	-	-	5941	523	4456	570	3564	670	2971	677	2228	624	1782	592	-	-
	CE	112	-	-	5941	523	4456	570	3564	670	2971	677	2228	624	1782	592	-	-
	CF	112	-	-	5941	523	4456	570	3564	670	2971	677	2228	624	1782	592	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	88	-	-	4668	411	3500	448	2800	526	2334	532	1750	490	1400	464	-	-
	RF	88	-	-	4668	411	3500	448	2800	526	2334	532	1750	490	1400	464	-	-
	CE	88	-	-	4668	411	3500	448	2800	526	2334	532	1750	490	1400	464	-	-
	CF	88	-	-	4668	411	3500	448	2800	526	2334	532	1750	490	1400	464	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	72	-	-	3820	336	2864	366	2292	431	1909	435	1432	400	1145	380	-	-
	RF	72	-	-	3820	336	2864	366	2292	431	1909	435	1432	400	1145	380	-	-
	CE	72	-	-	3820	336	2864	366	2292	431	1909	435	1432	400	1145	380	-	-
	CF	72	-	-	3820	336	2864	366	2292	431	1909	435	1432	400	1145	380	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	56	-	-	2971	202	2228	240	1782	299	1485	308	1114	267	891	260	-	-
	RF	56	-	-	2971	202	2228	240	1782	299	1485	308	1114	267	891	260	-	-
	CE	56	-	-	2971	202	2228	240	1782	299	1485	308	1114	267	891	260	-	-
	CF	56	-	-	2971	202	2228	240	1782	299	1485	308	1114	267	891	260	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	64	-	-	3395	231	2546	275	2036	342	1997	352	1592	382	1018	297	-	-
	RF	64	-	-	3395	231	2546	275	2036	342	1997	352	1592	382	1018	297	-	-
	CE	64	-	-	3395	231	2546	275	2036	342	1997	352	1592	382	1018	297	-	-
	CF	64	-	-	3395	231	2546	275	2036	342	1997	352	1592	382	1018	297	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	48	-	-	2546	172	1909	206	1528	256	1273	264	955	228	764	223	-	-
	RF	48	-	-	2546	172	1909	206	1528	256	1273	264	955	228	764	223	-	-
	CE	48	-	-	2546	172	1909	206	1528	256	1273	264	955	228	764	223	-	-
	CF	48	-	-	2546	172	1909	206	1528	256	1273	264	955	228	764	223	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 TITANE	RE	32	-	-	1697	115	1273	137	1034	171	848	176	636	181	508	187	-	-
	RF	32	-	-	1697	115	1273	137	1034	171	848	176	636	181	508	187	-	-
	CE	32	-	-	1697	115	1273	137	1034	171	848	176	636	181	508	187	-	-
	CF	32	-	-	1697	115	1273	137	1034	171	848	176	636	181	508	187	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

57

Ref. S10 «HURRICANE» Torique



- **Fraise carbure avec rayon - Hélice décalée.**
- **Solid carbide milling cutter with radius - Unequal helix.**

CONDITIONS DE COUPE PAGE 59

Ø mm	d mm	l mm	L mm	R : rayons disponibles							
3	6	8	57	0,3							
4	6	12	57	0,3							
5	6	13	57	0,3							
6	6	13	57	0,3	0,5	1,0	1,5				
8	8	19	63	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0*	
10	10	22	72	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0*
12	12	25	83	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0*
16	16	32	92	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
20	20	38	104	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

The Hurricane brings into the milling market a technological headway thanks to its specific geometry with an unequal center cutting and unequal helix of 35° and 38°.
This new technology decreases vibrations significantly, so that in finishing operations the surface finish is largely better than with a standard 4 flute cutter.
In slotting operations, it's now possible to increase the axial depth of cut (Ap) up to one time the diameter (Ae = D and Ap = D), with increasing nearly 30% the feed rate (Vf). That's why the material removal rate is largely higher than a solid carbide ripper cutter. Furthermore, the quality of the surface finish of the Hurricane, as it has no roughing profile, is a lot better than with a ripper cutter.
The Hurricane cutter is a very versatile tool as regards the applications (roughing by slotting or profiling and finish) and it is also suitable for a large choice of materials like soft steels, alloyed steels, cold work tool steels, stainless steels, heat resistant steels, nickel/chrome/cobalt alloys, titanium and titanium alloys.
Thanks to its versatility and efficiency, the Hurricane increases productivity.





Ref. S10 Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	RF	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	CE	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
	CF	140	-	-	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847	2785	780	2228	740	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	RF	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	CE	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
	CF	110	-	-	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665	2188	613	1751	581	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	RF	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	CE	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
	CF	90	-	-	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544	1790	501	1432	476	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	RF	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	CE	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
	CF	70	-	-	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386	1393	334	1114	325	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	RF	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	CE	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
	CF	80	-	-	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441	1592	382	1273	372	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	RF	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	CE	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
	CF	60	-	-	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331	1194	286	955	279	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 TITANE	RE	40	-	-	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	RF	40	-	-	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	CE	40	-	-	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
	CF	40	-	-	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221	796	227	636	234	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

59

Ref. STC-N & STC-R



STC-N

- Fraise SUPERNOVA - Double goujure.
- SUPERNOVA milling cutter - Parabolic flute.

CONDITIONS DE COUPE PAGE 61



STC-N

Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm
3	6	8	0,15	57
4	6	12	0,15	57
5	6	13	0,20	57
6	6	13	0,20	57
7	7	16	0,20	60
8	8	19	0,20	63
9	9	19	0,20	67
10	10	22	0,20	72
12	12	26	0,20	83
14	14	26	0,30	83
16	16	32	0,40	92
20	20	38	0,50	104



RP-STC-N

Coffret de 4 fraises STC-N
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



GP-STC-N

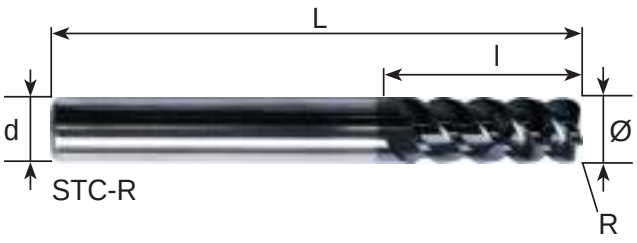
Coffret de 5 fraises STC-N
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm



STC-R

- Fraise SUPERNOVA - Double goujure.
- SUPERNOVA milling cutter - Parabolic flute.

CONDITIONS DE COUPE PAGE 61



STC-R

Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z	R : rayons disponibles						
3	6	8	57	4	0,3						
4	6	12	57	4	0,5						
5	6	13	57	4	0,5						
6	6	13	57	4	0,5	1,0					
8	8	19	63	4	0,5	1,0	1,5	2,0			
10	10	22	72	4	0,5	1,0	1,5	2,0			
12	12	26	83	4	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
16	16	32	92	4	0,5	1,0		2,0	2,5	3,0	4,0
20	20	38	104	4	0,5	1,0		2,0	2,5	3,0	4,0




Ref. STC Conditions de coupe
Cutting conditions

RE : Rainurage ébauche - RF: Rainurage finition - CE : Contournage ébauche - CF : Contournage finition
RE : Rough slotting - RF: End slotting - CE :Rough side cutting - CF : End side cutting

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)															
			3		6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt	N	Vt
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	100	10274	304	5377	298	4386	702	3500	778	2399	764	2380	788	1948	782	-	-
	RF	100	10274	304	5377	298	4386	702	3500	778	2399	764	2380	788	1948	782	-	-
	CE	100	10274	304	5377	298	4386	702	3500	778	2399	764	2380	788	1948	782	-	-
	CF	100	10274	304	5377	298	4386	702	3500	778	2399	764	2380	788	1948	782	-	-
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	80	8457	241	4170	347	3610	532	2950	640	2469	629	1959	649	1579	644	-	-
	RF	80	8457	241	4170	347	3610	532	2950	640	2469	629	1959	649	1579	644	-	-
	CE	80	8457	241	4170	347	3610	532	2950	640	2469	629	1959	649	1579	644	-	-
	CF	80	8457	241	4170	347	3610	532	2950	640	2469	629	1959	649	1579	644	-	-
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	7142	197	4006	354	3049	434	2491	541	2085	531	1654	548	1333	543	-	-
	RF	70	7142	197	4006	354	3049	434	2491	541	2085	531	1654	548	1333	543	-	-
	CE	70	7142	197	4006	354	3049	434	2491	541	2085	531	1654	548	1333	543	-	-
	CF	70	7142	197	4006	354	3049	434	2491	541	2085	531	1654	548	1333	543	-	-
5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 INOX < 700 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	60	6077	119	3409	207	2600	264	2120	270	1774	283	1408	287	1135	275	-	-
	RF	60	6077	119	3409	207	2600	264	2120	270	1774	283	1408	287	1135	275	-	-
	CE	60	6077	119	3409	207	2600	264	2120	270	1774	283	1408	287	1135	275	-	-
	CF	60	6077	119	3409	207	2600	264	2120	270	1774	283	1408	287	1135	275	-	-
9 ACIERS REFRACTAIRES	RE	30	2455	68	1377	84	1048	107	856	109	717	114	569	116	458	111	-	-
	RF	30	2455	68	1377	84	1048	107	856	109	717	114	569	116	458	111	-	-
	CE	30	2455	68	1377	84	1048	107	856	109	717	114	569	116	458	111	-	-
	CF	30	2455	68	1377	84	1048	107	856	109	717	114	569	116	458	111	-	-
11 TITANE	RE	40	4071	118	2284	139	1738	177	1420	181	1189	190	943	192	760	184	-	-
	RF	40	4071	118	2284	139	1738	177	1420	181	1189	190	943	192	760	184	-	-
	CE	40	4071	118	2284	139	1738	177	1420	181	1189	190	943	192	760	184	-	-
	CF	40	4071	118	2284	139	1738	177	1420	181	1189	190	943	192	760	184	-	-
12 ALUMINIUM < 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ALUMINIUM > 6% Si	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 CUIVRE LAITON BRONZE	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm²	RE	100	10527	257	5939	524	4520	628	3694	756	3091	787	2453	812	1977	806	-	-
	RF	100	10527	257	5939	524	4520	628	694	756	3091	787	2453	812	1977	806	-	-
	CE	100	10527	257	5939	524	4520	628	3694	756	3091	787	2453	812	1977	806	-	-
	CF	100	10527	257	5939	524	4520	628	3694	756	3091	787	2453	812	1977	806	-	-
17 FONTE D'ACIER < 1300 N/mm²	RE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

61

Ref. S12 «METEOR» SPECIAL INCONEL

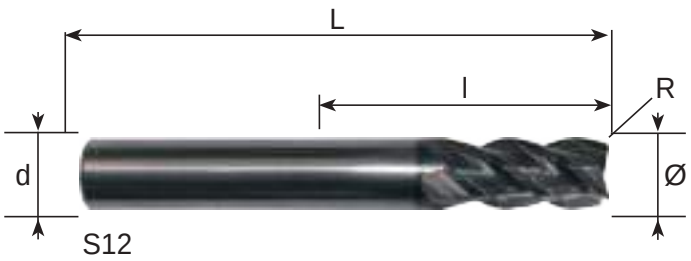


- **Fraise carbure - Hélice variable, droite et torique.**
- **Solid carbide milling cutter - Unequal helix, straight and radius.**

SANS RAYON

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6	6	13	57
8	8	19	63
10	10	22	72
12	12	25	83
16	16	32	92
20	20	38	104
25	25	45	120

Ø mm	d mm	l mm	L mm	R : rayons disponibles										
6	6	13	57	0,5	1,0				3,0					
8	8	19	63	0,5	1,0					4,0				
10	10	22	72	0,5	1,0	1,5		2,5			5,0			
12	12	25	83	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		4,0		6,0		
16	16	32	92	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		4,0			8,0	
20	20	38	104	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		4,0				10,0
25	25	45	120		1,0									





Conditions de coupe S12

Matières		Vc	Ø Diamètres (mm)													
			6		8		10		12		16		20		25	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
7 INOX < 1200 N/mm²	304	122	6465	558	4856	534	3879	502	3232	558	2428	471	1939	418	1551	402
	316	122	6465	558	4856	534	3879	502	3232	558	2428	471	1939	418	1551	402
	15/5 PH	107	5657	488	4259	468	3394	439	2828	488	2129	413	1697	366	1358	351
	17/4 PH	107	5657	488	4259	468	3394	439	2828	488	2129	413	1697	366	1358	351
9 ACIERS REFRACTAIRES	625	41	2182	133	1632	179	1309	119	1091	133	816	158	655	99	524	95
	718	27	1455	73	1074	118	873	66	727	73	537	104	436	55	349	53
11 TITANE	TA6V	84	4444	338	3343	367	2667	304	2222	338	1671	324	1333	254	1067	243

AMAYA

Sommaire
Summary

Fraises carbure monobloc SUPERNOVA
Solid carbide SUPERNOVA milling cutters

Ref	ST4 X70	ST4L X70	S66	S220	S221	S320	S321	SH10 X70	S26	MS40	MS64	STI
Page	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Vue												
MAT.	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U	K5000-U
	●		●	●	●	●	●			●	●	●
		●						●	●			
	55°	55°	45°	30°		30°				45°	45°	55°
					30°		30°	30°	30°			
	4	4	6-8	2	2	2	2	2	2	4	3-5	4
	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	js12	h10
					●		●	●	●			
			●							●		
	●	●		●		●					●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				●	●	●	●		●	●	●	●
	●	●						●				
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●										●
Coupe												

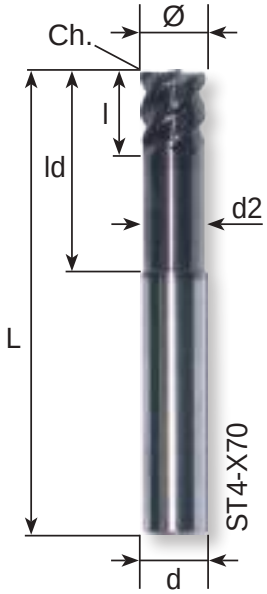
63

Ref. ST4-X70



- Fraise SUPERNOVA - Série courte.
- SUPERNOVA milling cutter - Short serie.

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	Ch.	ld mm	L mm
3	6	2,8	4	0,15	14	57
4	6	3,7	5	0,15	16	57
5	6	4,6	6	0,20	18	57
6	6	5,5	7	0,20	20	57
8	8	7,4	9	0,20	26	63
10	10	9,2	11	0,20	31	72
12	12	11,0	12	0,30	37	83
14	14	13,0	12	0,30	37	83
16	16	15,0	16	0,40	43	92
20	20	19,0	21	0,50	53	104





RP-ST4-X70
Coffret de 4 fraises ST4-X70
Ø 4 - 6 - 8 - 10 mm

ST4-X70 conditions de coupe

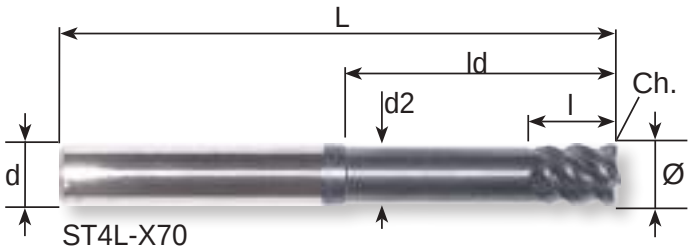
Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
7 ACIERS < 32HRC < 1000 N/mm²	RE	150	7960	1750	5970	1790	4775	1720	3980	1750	2985	1730	2385	1715
	CE	180	9550	2100	7160	2150	5730	2065	4775	2100	3580	2075	2865	2065
4 ACIERS < 48 HRC < 1600 N/mm²	RE	100	5305	165	3980	1195	3185	1145	2655	1170	1990	1155	1590	1145
	CE	120	6365	1400	4775	1435	3820	1375	3185	1400	2385	1385	1910	1375
5 ACIERS < 52 HRC	RE	50	2655	320	1990	320	1590	320	1325	320	995	300	795	285
	CE	60	3185	380	2385	380	1910	380	1590	380	1195	360	955	345
5 ACIERS < 60HRC	RE	15	795	48	595	48	475	48	400	48	300	48	240	53
	CE	20	1060	64	795	80	635	76	530	74	400	72	320	70

Ref. ST4L-X70

- **Fraise SUPERNOVA - Serie longue.**
- **SUPERNOVA milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	Ch.	ld mm	L mm
6	6	5,5	7	0,2	33	75
8	8	7,4	9	0,2	43	75
10	10	9,2	11	0,2	43	100
12	12	11,0	13	0,3	51	100
14	14	13,0	14	0,3	59	100
16	16	15,0	17	0,4	66	150
20	20	19,0	21	0,5	79	150



ST4L-X70 conditions de coupe



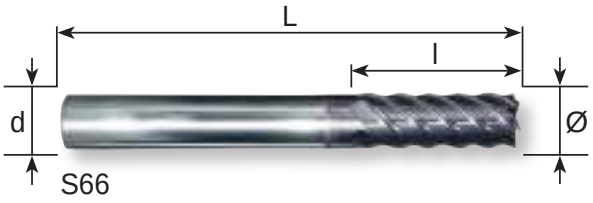
Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
2 ACIERS < 32HRC < 1000 N/mm²	RE	120	6365	1400	4775	1435	3820	1375	3185	1400	2385	1385	1910	1375
	CE	150	7960	1750	5970	1790	4775	1720	3980	1750	2985	1730	2385	1715
4 ACIERS < 48 HRC < 1600 N/mm²	RE	80	4245	935	3185	955	2545	915	2120	935	1590	920	1275	920
	CE	100	5305	1165	3980	1195	3185	1145	2655	170	1990	1155	1590	1145
5 ACIERS < 52 HRC	RE	40	2120	255	1590	255	1275	255	1060	255	795	240	635	230
	CE	50	2655	320	1990	320	1590	320	1325	320	995	300	795	285
5 ACIERS < 60HRC	RE	12	635	38	475	38	380	38	320	38	240	38	190	42
	CE	15	795	48	595	60	475	57	400	56	300	54	240	53

Ref. S66



- Fraise SUPERNOVA - Série courte.
- SUPERNOVA milling cutter - Short serie.

Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
6	6	13	57	6
8	8	19	63	6
10	10	22	72	6
12	12	26	83	6
16	16	32	92	6
20	20	38	104	8



S66 conditions de coupe



Groupe 2,3 et 4 :
P: 1,5xD
E: 0,05xD

Groupe 5 :
P: 1xD
E: 0,2 mm

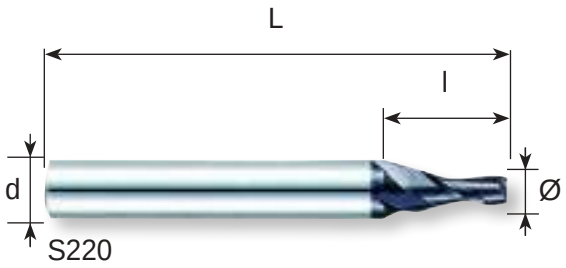
Ø (mm)	Groupe matière								
	3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1600 N/mm2			5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	73	3880	1370	30	1580	210	21	1100	130
8,0	74	2940	1370	29	1160	210	21	840	130
10,0	73	2320	1370	31	1000	210	21	680	130
12,0	75	2000	1160	32	840	180	21	560	110
16,0	74	1480	880	32	640	130	21	420	70
20,0	73	1160	690	31	500	110	20	320	60

Ref. S220

- Micro-fraise **SUPERNOVA**.
- **SUPERNOVA** micro cutter.



Ø mm	d mm	l mm	L mm
0,4	3	0,8	40
0,5	3	1,0	40
0,6	3	1,2	40
0,7	3	1,4	40
0,8	3	1,6	40
0,9	3	2,0	40
1,0	4	2,5	40
1,1	4	2,5	40
1,2	4	4,0	40
1,3	4	4,0	40
1,4	4	4,0	40
1,5	4	4,0	40



S220 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière					
	4 ACIERS < 45 HRC			5 ACIERS HYPER DURS < 55 HRC		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
0,4	38	30000	90	29	23000	50
0,8	60	24000	150	45	18000	65
1,0	63	20000	160	47	15000	75
1,2	60	16000	160	45	12000	75
1,5	57	12000	150	42	9000	70



Groupe 4:
P: 0,2xD
E: 1xD

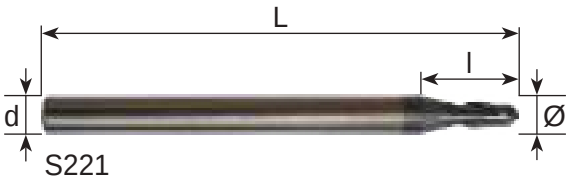
Groupe 5 :
P: 0,02xD
E: 1xD

Ref. S221



- **Micro-fraise SUPERNOVA - Hémisphérique.**
- **SUPERNOVA micro cutter - Ball nose.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
0,6	3	1,1	40
0,7	3	1,5	40
0,8	3	2,0	40
0,9	3	2,2	40
1,0	3	2,5	40
1,1	3	3,0	40
1,2	3	3,0	40
1,3	3	3,5	40
1,4	3	3,5	40
1,5	3	4,0	40
2,0	3	5,0	40



S221

S221 conditions de coupe



Groupe 4 et 5:
P:0,05xD
E: 0,15xD

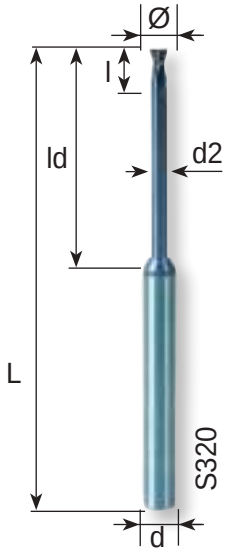
Ø (mm)	Groupe matière					
	4 ACIERS < 45 HRC			5 ACIERS HYPER DURS < 55 HRC		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
0,6	57	30000	510	57	30000	360
0,8	68	27000	560	68	27000	330
1,0	79	25000	560	79	25000	340
1,2	90	24000	570	90	24000	350
1,5	108	23000	600	108	23000	370
2,0	119	19000	570	119	19000	320

Ref. S320

- Micro-fraise **SUPERNOVA**.
- **SUPERNOVA** micro cutter.



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
0,8	4	0,75	1,2	6	45
0,8	4	0,75	1,2	8	45
1,0	4	0,97	1,5	6	45
1,0	4	0,95	1,5	8	45
1,0	4	0,93	1,5	12	45
1,2	4	1,15	1,8	8	45
1,2	4	1,13	1,8	12	45
1,4	4	1,33	2,1	12	45
1,5	4	1,45	2,3	8	45
1,5	4	1,45	2,3	10	45
1,5	4	1,43	2,3	12	45
1,5	4	1,41	2,3	16	50
1,6	4	1,53	2,4	12	45
1,8	4	1,73	2,7	12	45
2,0	4	1,93	3,0	12	45
2,0	4	1,91	3,0	16	50
2,5	4	2,40	3,7	12	45
2,5	4	2,40	3,7	16	55
3,0	4	2,85	4,5	14	50
3,0	4	2,85	4,5	16	55
3,0	4	2,85	4,5	18	55
3,0	4	2,85	4,5	25	55



S320 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1600 N/mm2			ACIERS HYPER DURS < 65 HRC		
	P	N	Vf	P	N	Vf	P	N	Vf
0,8	0,014	27000	280	0,014	19500	120	0,007	12500	45
0,9	0,030	25000	280	0,030	17500	160	0,008	11000	55
1,0	0,045	22500	280	0,045	15700	190	0,009	10000	65
1,0	0,055	18500	280	0,055	13000	190	0,010	8300	65
1,4	0,062	16000	280	0,062	11500	190	0,012	7200	65
1,5	0,070	14500	280	0,070	10500	190	0,014	6700	65
1,6	0,075	14000	280	0,075	10200	190	0,015	6400	65
1,8	0,080	13000	280	0,080	9200	190	0,016	5700	65
2,0	0,090	12000	280	0,090	8300	190	0,018	5300	65
2,5	0,112	9500	280	0,112	6700	190	0,022	4300	65
3,0	0,135	8000	280	0,135	5500	190	0,028	3500	65

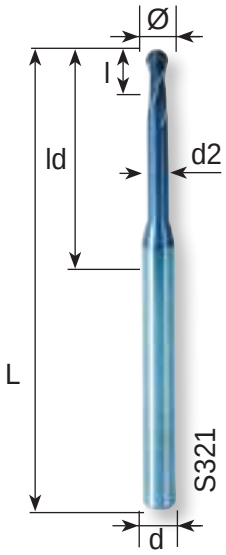


69

Ref. S321



- Micro-fraise SUPERNOVA.
- SUPERNOVA micro cutter.



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
0,6	3	0,55	0,9	6	35
0,8	4	0,75	1,2	6	45
0,8	4	0,75	1,2	8	45
1,0	4	0,97	1,5	6	45
1,0	4	0,95	1,5	8	45
1,0	4	0,93	1,5	12	45
1,2	4	1,15	1,8	8	45
1,2	4	1,13	1,8	12	45
1,4	4	1,33	2,1	12	45
1,5	4	1,45	2,3	8	45
1,5	4	1,43	2,3	12	45
1,5	4	1,41	2,3	16	50
1,6	4	1,51	2,4	16	50
1,8	4	1,71	2,7	16	50
2,0	4	1,95	3,0	8	45
2,0	4	1,91	3,0	16	50
2,0	4	1,89	3,0	20	55
3,0	6	2,85	4,5	16	55
3,0	4	2,85	4,5	20	60
4,0	6	3,85	6,0	16	60
4,0	6	3,85	6,0	20	65

S321 conditions de coupe



Ø (mm)	Groupe matière								
	3 ACIERS < 1000 N/mm2			4 ACIERS < 1600 N/mm2			5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC		
	P	N	Vf	P	N	Vf	P	N	Vf
0,6	0,027	31000	225	0,027	22500	110	0,005	14300	110
0,8	0,036	31000	225	0,036	22500	110	0,007	14300	110
1,0	0,045	29000	250	0,045	20500	125	0,009	13000	125
1,2	0,055	24000	250	0,055	17000	125	0,010	10800	125
1,4	0,062	21000	250	0,062	15000	125	0,012	9400	125
1,5	0,070	19000	250	0,070	13500	125	0,014	8700	125
1,6	0,075	18000	250	0,075	13200	125	0,015	8300	125
1,8	0,080	17000	250	0,080	12000	125	0,016	7400	125
2,0	0,090	15500	250	0,090	11000	125	0,018	6900	125
3,0	0,135	10500	250	0,135	7000	125	0,028	4600	125
4,0	0,180	8500	250	0,180	5800	125	0,035	3900	125

Ref. SH10-X70

- Fraise hémisphérique **SUPERNOVA**.
- **SUPERNOVA** ball nose milling cutter.



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm
1,0	4	0,95	1,0	2,2	50
1,2	4	1,10	1,2	2,6	50
1,5	4	1,40	1,5	3,0	50
2,0	6	1,90	2,0	4,0	57
3,0	6	2,80	3,0	6,0	57
4,0	6	3,90	4,0	8,0	75
5,0	6	4,90	5,0	10,0	75
6,0	6	5,90	6,0	12,0	100
7,0	8	6,90	7,0	14,0	100
8,0	8	7,90	8,0	16,0	100
9,0	10	8,90	9,0	18,0	100
10,0	10	9,90	10,0	20,0	100
12,0	12	11,90	12,0	24,0	110
14,0	14	13,80	14,0	28,0	110
16,0	16	15,80	16,0	32,0	150
18,0	18	17,80	18,0	36,0	150
20,0	20	19,80	20,0	40,0	150
25,0	25	24,80	25,0	50,0	180



R: ±0,01mm

SH10-X70 conditions de coupe

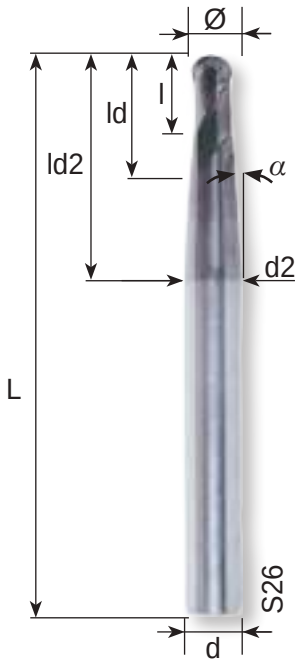
Ø (mm)	Groupe matière								
	3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1600 N/mm2			5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
1,0	63	20000	460	63	20000	400	63	20000	350
1,5	77	16300	640	76	16100	580	75	16000	570
2,0	91	14500	800	89	14200	740	87	13850	760
2,5	105	13400	950	102	13000	890	99	12600	920
3,0	120	12700	1100	116	12300	1050	111	11800	1000
4,0	133	10600	1100	129	10300	1050	123	9800	1000
5,0	148	9400	1100	142	9050	1050	135	8600	950
6,0	162	8600	1150	155	8250	1100	148	7850	950
8,0	176	7000	1050	168	6700	1000	160	6350	950
10,0	190	6050	1000	182	5800	960	171	5450	900
12,0	205	5450	1000	196	5200	960	185	4900	900
16,0	219	4350	870	208	4150	830	196	3900	820
20,0	220	3500	690	207	3300	650	198	3150	630

P: D01 à D04 = 0.05×D
D05 à D08 = 0.25mm
D10 à D20 = 0.30mm
E: D01 à D20 = 0.1×D

Ref. S26



- Fraise hémisphérique **SUPERNOVA**.
- **SUPERNOVA** ball nose milling cutter.



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	ld2 mm	L mm	α Conicité (degrés)
1,0	6	2,0	2,0	4	23	60	1°30'
1,0	6	4,3	2,0	4	23	60	5°
1,0	6	6,0	1,0	6	25	65	1°
1XL	3	3,0	2,0	-	35	100	1°30'
1,0	6	5,0	2,0	4	42	80	3°
1,5	6	6,0	1,5	-	30	65	1°
2,0	6	2,9	4,0	6	23	60	1°30'
2,0	6	5,0	4,0	6	23	60	5°
2,0	6	5,7	4,0	6	41	80	3°
2,0	6	6,0	2,0	-	35	78	1°
2XL	3	3,0	3,0	-	35	100	1°
2,5	6	6,0	2,5	-	38	78	1°
3,0	6	5,6	6,0	8	32	70	3°
3,0	6	5,3	6,0	8	52	90	1°30'
3,0	6	6,0	3,0	-	48	100	1°
4,0	6	6,0	8,0	10	28	70	3°
4,0	6	6,0	8,0	10	49	90	1°30'
4,0	6	6,0	4,0	-	48	100	1°
5,0	8	8,0	10,0	12	41	90	3°
5,0	8	7,6	10,0	12	61	110	1°30'
5,0	6	6,0	5,0	-	50	100	1°
6,0	8	8,0	12,0	15	34	90	3°
6,0	8	8,0	12,0	15	53	110	1°30'
8,0	10	10,0	14,0	17	36	100	3°
8,0	10	10,0	14,0	17	55	120	1°30'
10,0	12	12,0	18,0	21	40	110	3°
10,0	12	12,0	18,0	21	59	130	1°30'
12,0	16	16,0	22,0	25	63	140	3°
12,0	16	15,0	22,0	25	83	160	1°30'

S26 conditions de coupe



Groupe 2 :
P: D01 à D06=0.2mm
D08 à D12=0.3mm
E: 0.2×D

Groupe 3 et 5 :
P: D01 à D04=0.05×D
D05 à D08=0.25mm
D10 à D12=0.30mm
E: 0.1×D

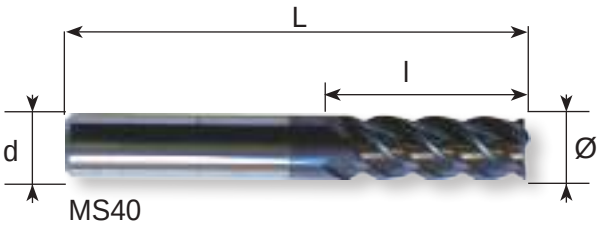
Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			5 ACIERS HYPER DURS < 65 HRC		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
1,0	32	10180	160	50	16000	370	50	16000	320
2,0	58	9250	260	72	11500	640	71	11300	590
3,0	75	8000	370	96	10200	880	92	9800	850
4,0	84	6720	420	107	8500	880	103	8200	850
5,0	92	5840	460	118	7500	880	113	7200	850
6,0	104	5500	660	130	6900	920	122	6500	880
8,0	116	4600	740	141	5600	840	133	5300	800
10,0	128	4070	820	152	4850	800	146	4650	770
12,0	139	3700	890	164	4350	800	156	4150	770

Ref. MS40 «STINGER» Finition

- **Fraise carbure SUPERNOVA.**
- **Solid carbide SUPERNOVA milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	11	38
4	4	15	50
5	5	15	50
6	6	18	57
8	8	24	63
10	10	27	72
12	12	30	83
16	16	37	92
20	20	43	104
25	25	57	120



MS40



RP-MS40

Coffret de 4 fraises MS40
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



GP-MS40

Coffret de 5 fraises MS40
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm

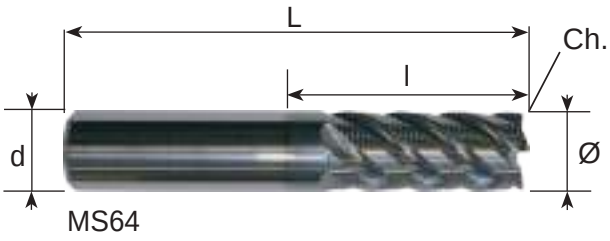
MS40 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm²			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1600 N/mm2			10 TITANE		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	170	18040	720	110	11670	465	70	7425	295	80	8490	340
4,0	170	13530	810	110	8755	525	70	5570	335	80	6365	380
5,0	170	10825	650	110	7005	420	70	4455	265	80	5095	305
6,0	170	9020	720	110	5835	465	70	3715	295	80	4245	340
8,0	170	6765	675	110	4375	440	70	2785	280	80	3185	320
10,0	170	5410	755	110	3500	490	70	2230	310	80	2548	355
12,0	170	4510	720	110	2920	465	70	1855	295	80	2120	340
16,0	170	3380	745	110	2190	480	70	1395	305	80	1590	350
20,0	170	2705	705	110	1750	455	70	1115	290	80	1275	330

Ref. MS64 «STINGER» Ebauche



- **Fraise carbure SUPERNOVA.**
- **Solid carbide SUPERNOVA milling cutter.**



MS64

Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm	Z
3	3	11	0,15	38	3
4	4	11	0,15	50	3
5	5	11	0,20	50	3
6	6	18	0,20	57	4
8	8	24	0,20	63	4
10	10	27	0,20	72	4
12	12	30	0,30	83	4
16	16	37	0,40	92	4
20	20	43	0,50	104	5
25	25	57	0,50	120	5

RP-MS64
Coffret de 4 fraises MS64
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



GP-MS64
Coffret de 5 fraises MS64
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm







MS64 conditions de coupe

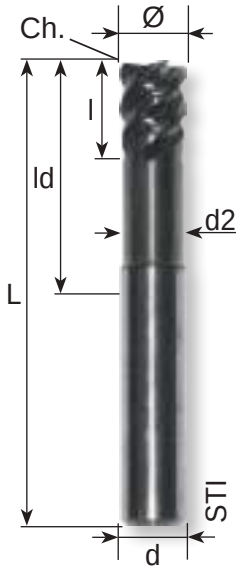
Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
ACIERS < 32HRC < 1000 N/mm²	RE	80	4245	510	3185	510	2545	510	2120	465	1590	350	1275	305
	CE	130	6895	825	5175	830	4140	830	3450	760	2585	570	2070	495
TITANE ALLIE	RE	35	1855	185	1395	165	1115	180	930	165	695	125	555	110
	CE	45	2385	240	1790	215	1430	230	1195	215	895	160	715	145
ACIERS INOXYDABLES AUSTENIQUES	RE	50	2655	265	1990	240	1590	255	1325	240	995	180	795	160
	CE	60	3185	320	2385	285	1910	305	1590	285	1195	215	955	190

Ref. STI

- **Fraise carbure SUPERNOVA.**
- **Solid carbide SUPERNOVA milling cutter.**



Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	Ch.	ld mm	L mm
6	6	5,5	7	0,2	20	57
8	8	7,4	9	0,2	26	63
10	10	9,2	11	0,2	31	72
12	12	11,0	13	0,3	37	83
16	16	15,0	17	0,4	43	92





RP-STI

Coffret de 4 fraises MS64
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm

STI conditions de coupe

Matières	App.	Vc	Ø Diamètres (mm)											
			6		8		10		12		16		20	
			N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf	N	Vf
6 INOX < 700 N/mm²	RE	80	4245	510	3185	510	2545	560	2120	550	1590	540	1275	535
	CE	80	4245	510	3185	510	2545	560	2120	550	1590	540	1275	535
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	40	2120	255	1590	255	1275	280	1060	275	795	270	635	265
	CE	40	2120	255	1590	255	1275	280	1060	275	795	270	635	265
8 ACIERS REFRACTAIRES	RE	25	1325	160	995	140	795	145	665	135	495	120	400	135
	CE	25	1325	160	995	140	795	145	665	135	495	120	400	135
9 INCONEL 718	RE	15	795	95	595	85	475	85	400	80	300	70	240	80
	CE	15	795	95	595	85	475	85	400	80	300	70	240	80

75

Sommaire
Summary

Fraises carbure monobloc RANGER
RANGER solid carbide milling cutters

Ref	M440 TT	M435 TT	M463 TT	M401 TT	M410 TT
Page	77	78	79	80	81
Vue					
MAT.	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F	K30 F
	●	●	●	●	●
	30°	40°	40°		35° 38°
				40°	
	4	3	3	3	4
	h10	h10	js12	h10	h10
	●	●	●	●	●
				●	
	●	●	●		●
		●	●		
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
Coupe					
		C	HR		R

Ref.M440 TT «RANGER»

- **Fraise carbure finition - Série extra-courte.**
- **Finishing solid carbide milling cutter - Stub length.**



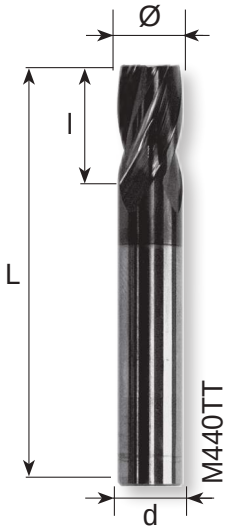
Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	5	38
4	4	7	38
5	5	8	39
6	6	8	39
8	8	11	43
10	10	13	50
12	12	16	60
16	16	17	60
20	20	18	60



RPM440TT

Coffret de 6 fraises M440TT

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



77

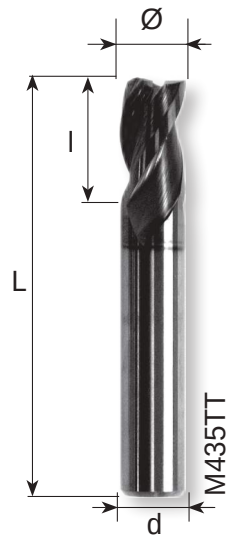
M440 TT conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			F FONTE < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	24	2600	180	50	5300	200	40	4200	450	104	11000	960
4,0	25	2000	180	50	4000	200	40	3200	450	100	8000	960
5,0	25	1600	180	50	3200	200	39	2500	450	100	6400	960
6,0	24	1300	180	49	2600	200	40	2100	540	100	5300	1020
8,0	25	1000	180	50	2000	200	40	1600	570	100	4000	1020
10,0	25	800	180	50	1600	200	41	1300	600	100	3200	1020
12,0	25	660	180	49	1300	200	38	1000	630	98	2600	1020
14,0	25	570	180	48	1100	200	40	900	660	101	2300	1020
16,0	25	500	220	50	1000	225	40	800	680	100	2000	1020
20,0	25	400	220	50	800	240	40	640	720	100	1600	1020

Ref. M435 TT «RANGER»



- **Fraise carbure finition - Série extra-courte.**
- **Finishing solid carbide milling cutter - Stub length.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3	4	38
1,5	3	4	38
2,0	3	4	38
2,5	3	5	38
3,0	3	5	38
3,5	4	7	38
4,0	4	7	38
4,5	5	8	38
5,0	5	8	39
5,5	6	8	39
6,0	6	8	39
8,0	8	11	43
10,0	10	13	50
12,0	12	16	60
16,0	16	17	60
20,0	20	18	60



RPM435TT

Coffret de 6 fraises
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



RPCM435TT

Coffret de 10 fraises
Ø 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 mm

M435 TT conditions de coupe

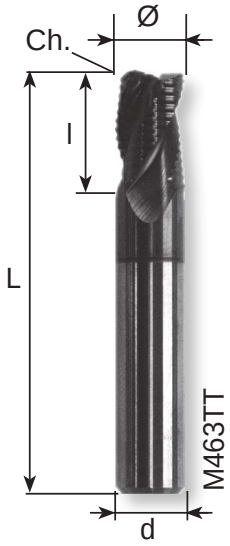
Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			7 INOX < 1200 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	90	9850	180	50	6450	120	40	5350	100
3,0	90	7600	205	50	4750	130	40	3950	105
4,0	90	6450	365	50	3950	220	40	3300	180
5,0	90	5350	385	50	3200	230	40	2700	195
6,0	90	4750	425	50	2850	265	40	2400	215
8,0	90	3550	450	50	2750	245	40	1800	225
10,0	90	2750	390	50	1700	195	40	1450	195
12,0	90	2350	330	50	1450	160	40	1150	155
16,0	90	1850	265	50	1150	130	40	900	130
20,0	90	1450	205	50	900	100	40	700	100

Ref.M463 TT «RANGER»

- **Fraise carbure ébauche - Série extra-courte.**
- **Roughing solid carbide milling cutter - Stub lenght.**



Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm
6	6	8	0,2	39
8	8	11	0,2	43
10	10	13	0,2	50
12	12	16	0,3	60
16	16	17	0,4	60
20	20	18	0,5	60





RPM463TT

Coffret de 4 fraises M463TT

Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm

M463 TT conditions de coupe

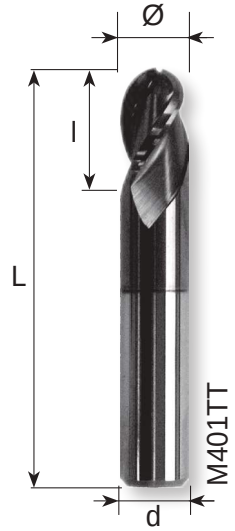
Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			7 INOX < 1200 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	120	6369	382	90	4777	287	60	3185	143
8,0	120	4777	387	90	3583	290	60	2389	143
10,0	120	3822	390	90	2866	292	60	1911	143
12,0	120	3185	382	90	2389	287	60	1592	143

Ref.M401 TT «RANGER»



- **Fraise carbure hémisphérique - Série extra-courte.**
- **Solid carbide milling cutter with ball nose - Stub length.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	5	38
4	4	7	38
5	5	8	39
6	6	8	39
8	8	11	43
10	10	13	50
12	12	16	60





RPM401TT

Coffret de 6 fraises M401TT

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

M401 TT conditions de coupe



P: 0,3xD
E: 0,7xD

Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			7 FONTE < 1300 N/mm2			13 ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	33	3500	150	27	2900	70	46	4900	240	135	14300	420
4,0	33	2600	150	26	2100	70	45	3600	300	137	10900	420
5,0	33	2100	160	27	1700	70	46	2900	350	138	8800	500
6,0	32	1700	150	27	1430	70	45	2400	380	137	7260	500
8,0	32	1270	140	28	1100	70	45	1800	480	138	5500	570
10,0	31	1000	140	27	870	70	45	1430	480	135	4300	570
12,0	33	870	130	28	730	70	45	1200	480	136	3600	660

Ref.M410 TT «RANGER»

- **Fraise carbure finition - Série extra-courte.**
- **Finishing solid carbide milling cutter - Stub length.**

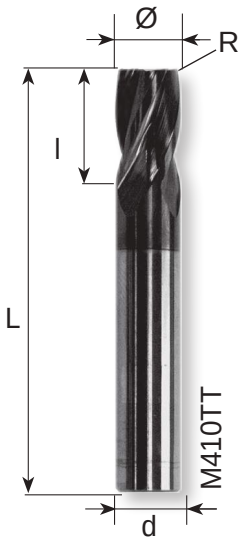


Ø mm	d mm	l mm	L mm	Rayon
6	6	8	39	0,3
8	8	11	43	0,3
10	10	13	50	0,3
12	12	16	60	0,3



RPM410TT

Coffret de 4 fraises M410TT
Ø 6 - 8 - 10 - 12 mm



M410 TT conditions de coupe

Matières	App.	Vc	Groupe matière 6 N	6 Vf	8 N	8 Vf	10 N	10 Vf	12 N	12 Vf
1 ACIERS < 800 N/mm²	RE	140	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847
	RF	140	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847
	CE	140	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847
	CF	140	7427	654	5570	713	4456	838	3714	847
2 ACIERS < 1000 N/mm²	RE	110	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665
	RF	110	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665
	CE	110	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665
	CF	110	5836	514	4377	560	3501	658	2918	665
3 ACIERS < 1300 N/mm²	RE	90	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544
	RF	90	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544
	CE	90	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544
	CF	90	4775	420	3581	458	2865	539	2387	544
4 ACIERS < 1600 N/mm²	RE	70	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386
	RF	70	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386
	CE	70	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386
	CF	70	3714	253	2785	301	2228	374	1857	386
6 INOX < 700 N/mm²	RE	80	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441
	RF	80	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441
	CE	80	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441
	CF	80	4244	289	3183	344	2546	428	2122	441
7 INOX < 1200 N/mm²	RE	60	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331
	RF	60	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331
	CE	60	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331
	CF	60	3183	216	2387	258	1910	321	1592	331
11 TITANE	RE	40	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221
	RF	40	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221
	CE	40	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221
	CF	40	2122	144	1592	172	1273	214	1061	221

81

Sommaire
Summary

Fraises carbure monobloc
Solid carbide milling cutters

Ref	M1	M20	M20A	M21	M21A	M26	M26A	M23	M23A	M11A	M30	M30A	M31	M31A	M36	M36A
Page	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	90	90	91	91	92	92
Vue																
MAT	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F
		●	●	●	●					●	●	●	●	●		
	●					●	●	●	●						●	●
		30°	30°			30°	30°			45°	30°	30°			30°	30°
	30°			30°	30°			30°	30°				30°	30°		
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10
	●			●	●			●	●				●	●		
		●	●			●	●			●	●	●			●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●		●		●		●		●	●		●		●		●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Coupe																
										●						

Fraises carbure monobloc
Solid carbide milling cutters

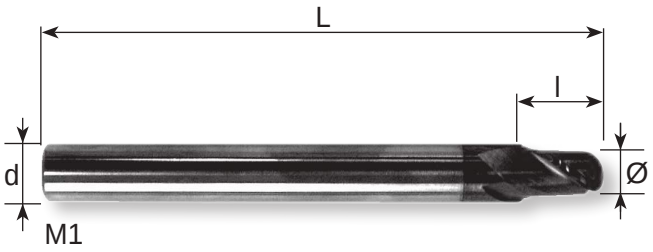
Ref	M33	M33A	M40	M40A	M41	M41A	M46	M46A	M43	M43A	M50A	M56A	M60A	M64A	M70A	M76A
Page	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	99	100	101	102	103
Vue																
MAT	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F	K30F
			●	●	●	●					●		●	●		
	●	●					●	●	●	●		●			●	
																●
			30°	30°			30°	30°			30°	30°	45°	45°	45°	45°
	30°	30°			30°	30°			30°	30°						
	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3-5	3-4	6-10	3-5	6-8	6-10
	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	h10	js12	js12	h10	js12	h10	h10
	●	●			●	●			●	●						
			●	●			●	●			●	●	●	●	●	●
														●		
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		●		●		●		●		●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Coupe																
											HR	HR		HR		
											C	C		C		

Ref. M1



- **Fraise carbure hémisphérique - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter with ball nose - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	8	65
4	4	8	65
5	5	10	75
6	6	10	75
8	8	12	100
10	10	14	100
12	12	20	100
16	16	25	150
20	20	30	150
25	25	35	180



M1 conditions de coupe



Groupe 2 et 3 :
P: Ø 1 à 6 = 0.2mm
Ø 8 à 20 = 0.3mm
E: 0.2×Ø

Groupe 4 :
P: Ø 1 à 6 = 0.2mm
Ø 8 à 20 = 0.3mm
E: 0.1×Ø

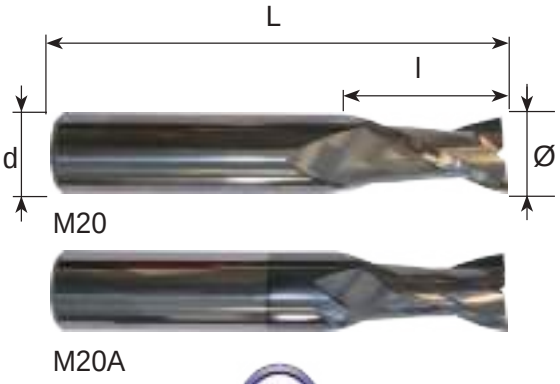
Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1600 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	123	13100	680	94	10000	460	43	4520	150
4,0	132	10500	740	106	8400	530	53	4200	180
5,0	143	9140	820	115	7300	580	58	3680	180
6,0	160	8490	1020	130	6900	830	60	3180	190
8,0	180	7160	1290	145	5770	920	62	2470	220
10,0	200	6370	1530	160	5090	1020	64	2040	225
12,0	220	5840	1750	175	4640	1110	66	1750	245
16,0	240	4770	1720	190	3780	1060	68	1350	245
20,0	260	4140	1660	205	3260	1040	70	1110	250

Ref. M20 & M20A

- **Fraise carbure - Serie courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	10,0	38
3,5	3,5	10,0	50
4,0	4,0	10,0	50
4,5	4,5	10,0	50
5,0	5,0	10,0	50
5,5	5,5	10,0	57
6,0	6,0	10,0	57
6,5	6,5	13,0	60
7,0	7,0	13,0	60
7,5	7,5	16,0	63
8,0	8,0	16,0	63
8,5	8,5	16,0	67
9,0	9,0	16,0	67
9,5	9,5	19,0	72
10,0	10,0	22,0	72
10,5	12,0	22,0	83
11,0	11,0	22,0	83
12,0	12,0	22,0	83
13,0	13,0	22,0	83
14,0	14,0	22,0	83
15,0	15,0	26,0	92
16,0	16,0	26,0	92
17,0	17,0	26,0	92
18,0	18,0	26,0	92
19,0	19,0	32,0	104
20,0	20,0	32,0	104
25,0	25,0	45,0	120



ATX



RP-M20

Coffret de 6 fraises M20

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M20

Coffret de 6 fraises M20

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

M20A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	45	7200	100	39	6200	90	33	5200	70	126	20000	420
3,0	45	4800	120	40	4200	105	32	3400	80	132	14000	420
4,0	46	3640	120	39	3100	105	33	2600	80	126	10000	420
5,0	45	2860	120	39	2500	105	31	2000	80	130	8300	420
6,0	45	2400	120	38	2000	105	32	1700	80	130	6900	440
8,0	45	1800	120	38	1500	105	33	1300	80	131	5200	440
10,0	44	1400	120	38	1200	105	31	1000	80	132	4200	440
12,0	45	1200	120	38	1000	105	32	860	80	129	3400	440
14,0	44	1000	120	40	900	105	33	740	80	132	3000	440
16,0	45	900	130	40	800	110	33	650	100	130	2600	440
20,0	45	720	130	39	620	110	33	520	100	126	2000	440

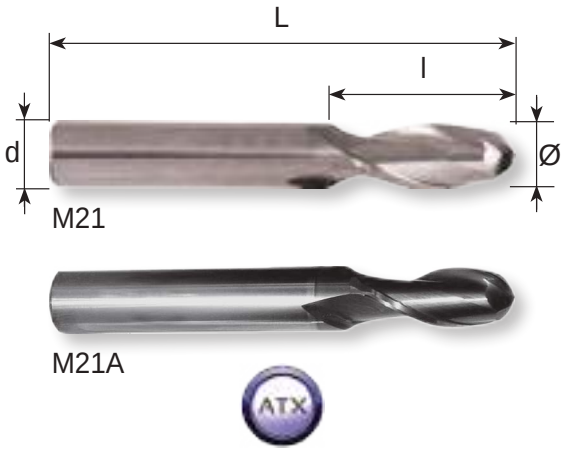
85

AMAYA

Ref. M21 & M21A



- **Fraise carbure hémisphérique - Série courte.**
- **Solid carbide ball nose milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	12,0	38
3,5	3,5	7,0	50
4,0	4,0	8,0	50
4,5	4,5	8,0	50
5,0	5,0	10,0	50
6,0	6,0	10,0	57
7,0	7,0	13,0	60
8,0	8,0	16,0	63
9,0	9,0	16,0	67
10,0	10,0	19,0	72
11,0	11,0	22,0	83
12,0	12,0	22,0	83
14,0	14,0	22,0	83
16,0	16,0	26,0	92
18,0	18,0	26,0	92
20,0	20,0	32,0	104
25,0	25,0	45,0	120

RP-M21A

Coffret de 6 fraises M21A
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M21A

Coffret de 6 fraises M21A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



M21A conditions de coupe



P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

Ø (mm)	Groupe matière								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	42	6760	120	36	5700	60	175	28000	360
3,0	42	4500	130	36	3800	60	175	18600	360
4,0	43	3400	130	34	2700	60	176	14000	360
5,0	42	2700	135	35	2200	60	173	11000	430
6,0	41	2200	130	35	1860	60	177	9400	430
8,0	40	1600	120	35	1400	60	181	7200	490
10,0	41	1300	120	35	1100	60	176	5600	490
12,0	41	1100	110	36	950	60	177	4700	570
14,0	43	980	110	35	800	60	172	3900	570
16,0	43	850	110	35	700	60	176	3500	490
18,0	42	750	110	35	620	60	175	3100	490
20,0	41	650	110	35	560	60	170	2700	490

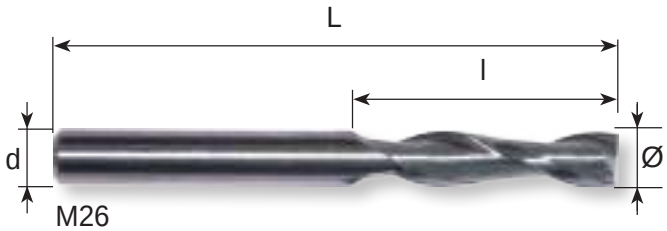
AMAYA

Ref. M26 & M26A

- **Fraise carbure - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M26



M26A



M26A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	45	4800	60	40	4200	52,5	32	3400	40	132	14000	210
4,0	46	3640	60	39	3100	52,5	33	2600	40	126	10000	210
5,0	45	2860	60	39	2500	52,5	31	2000	40	130	8300	210
6,0	45	2400	60	38	2000	52,5	32	1700	40	130	6900	220
8,0	45	1800	60	38	1500	52,5	33	1300	40	131	5200	220
10,0	44	1400	60	38	1200	52,5	31	1000	40	132	4200	220
12,0	45	1200	60	38	1000	52,5	32	860	40	129	3400	220
14,0	44	1000	60	40	900	52,5	33	740	40	132	3000	220
16,0	45	900	65	40	800	55,0	33	650	50	130	2600	220
20,0	45	720	65	39	620	55,0	33	520	50	126	2000	220

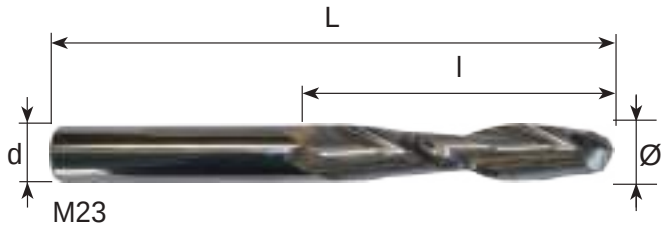
87

Ref. M23 & M23A



- **Fraise carbure hémisphérique - Série longue.**
- **Solid carbide ball nose milling cutter - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M23



M23A



M23A conditions de coupe



P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

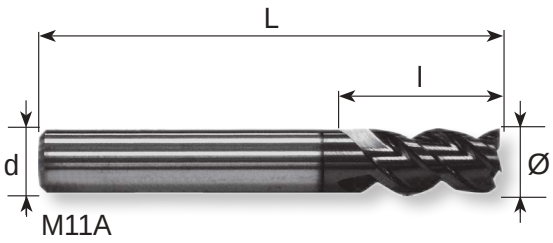
Ø (mm)	Groupe matière								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	42	4500	65,0	36	3800	30	175	18600	180
4,0	43	3400	65,0	34	2700	30	176	14000	180
5,0	42	2700	67,5	35	2200	30	173	11000	215
6,0	41	2200	65,0	35	1860	30	177	9400	215
8,0	40	1600	60,0	35	1400	30	181	7200	245
10,0	41	1300	60,0	35	1100	30	176	5600	245
12,0	41	1100	55,0	36	950	30	177	4700	285
14,0	43	980	55,0	35	800	30	172	3900	285
16,0	43	850	55,0	35	700	30	176	3500	245
18,0	42	750	55,0	35	620	30	175	3100	245
20,0	41	650	55,0	35	560	30	170	2700	245

Ref. M11A

- **Fraise carbure.**
- **Solid carbide milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	6	7	57
4	6	8	57
5	6	10	57
6	6	10	57
7	7	13	60
8	8	16	63
9	9	16	67
10	10	19	72
12	12	22	83
14	14	22	83
16	16	26	92
18	18	26	92
20	20	32	104
25	25	45	120



M11A



GP-M11A

Coffret de 6 fraises M11A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



GP-M11AI

Coffret de 5 fraises M11A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm



RP-M11A

Coffret de 6 fraises M11A
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

M11A conditions de coupe

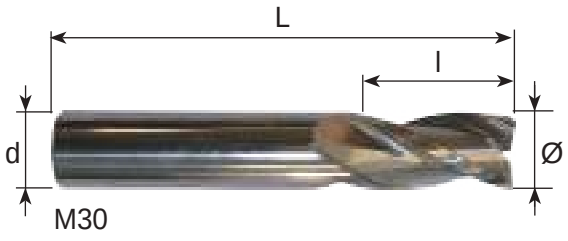
Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			12 FONTE < 1300 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	38	2000	125	32	1700	85	51	2700	280	98	5200	400
8,0	39	1560	125	33	1300	85	50	2000	300	98	3900	400
10,0	39	1240	125	31	1000	85	53	1700	310	97	3100	400
12,0	38	1000	125	32	860	85	49	1300	330	98	2600	400
14,0	40	900	125	33	740	85	53	1200	340	97	2200	400
16,0	40	800	130	33	650	00	50	1000	350	101	2000	400
20,0	39	620	130	33	520	100	52	830	380	98	1560	400

89

Ref. M30 & M30A



- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**



M30



M30A

ATX



RP-M30A

Coffret de 6 fraises M30A
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M30A

Coffret de 6 fraises M30A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	10,0	38
3,5	3,5	10,0	50
4,0	4,0	10,0	50
4,5	4,5	10,0	50
5,0	5,0	10,0	50
5,5	5,5	10,0	57
6,0	6,0	10,0	57
6,5	6,5	13,0	60
7,0	7,0	13,0	60
7,5	7,5	16,0	63
8,0	8,0	16,0	63
8,5	8,5	16,0	67
9,0	9,0	16,0	67
9,5	9,5	22,0	72
10,0	10,0	22,0	72
10,5	10,5	22,0	83
11,0	11,0	25,0	83
12,0	12,0	25,0	83
13,0	13,0	25,0	83
14,0	14,0	26,0	83
15,0	15,0	32,0	92
16,0	16,0	32,0	92
17,0	17,0	32,0	92
18,0	18,0	32,0	92
19,0	19,0	38,0	104
20,0	20,0	38,0	104
25,0	25,0	45,0	120

M30A conditions de coupe

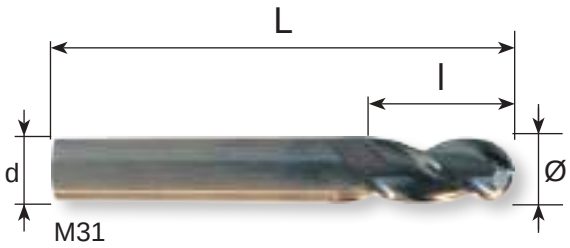
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			B ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	45	7200	90	39	6200	80	33	5200	65	101	16000	290
3,0	45	4800	105	40	4200	100	32	3400	70	104	11000	300
4,0	46	3640	105	39	3100	100	33	2600	70	101	8000	290
5,0	45	2860	105	39	2500	90	31	2000	70	101	6400	290
6,0	45	2400	105	38	2000	90	32	1700	70	100	5300	305
8,0	45	1800	105	38	1500	90	33	1300	70	101	4000	310
10,0	44	1400	105	38	1200	90	31	1000	70	101	3200	305
12,0	45	1200	105	38	1000	90	32	860	70	98	2600	300
14,0	44	1000	105	40	900	90	33	740	70	101	2300	300
16,0	45	900	120	40	800	100	33	650	85	101	2000	300
20,0	45	720	120	39	620	100	33	520	85	101	1600	300

Ref. M31 & M31A

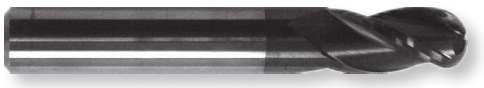
- **Fraise carbure hémisphérique - Série courte.**
- **Solid carbide Ball nose milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	12,0	38
3,5	3,5	10,0	50
4,0	4,0	11,0	50
4,5	4,5	11,0	50
5,0	5,0	13,0	50
6,0	6,0	13,0	57
7,0	7,0	16,0	60
8,0	8,0	19,0	63
9,0	9,0	19,0	67
10,0	10,0	22,0	72
11,0	11,0	25,0	83
12,0	12,0	25,0	83
14,0	14,0	26,0	83
16,0	16,0	32,0	92
18,0	18,0	32,0	92
20,0	20,0	38,0	104
25,0	25,0	45,0	120



M31



M31A





RP-M31A

Coffret de 6 fraises M31A
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M31A

Coffret de 6 fraises M31A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

M31A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière: ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	42	6760	120	36	5700	60	175	28000	360
3,0	42	4500	130	36	3800	60	175	18600	360
4,0	43	3400	130	34	2700	60	176	14000	360
5,0	42	2700	135	35	2200	60	173	11000	430
6,0	41	2200	130	35	1860	60	177	9400	430
8,0	40	1600	120	35	1400	60	181	7200	490
10,0	41	1300	120	35	1100	60	176	5600	490
12,0	41	1100	110	36	950	60	177	4700	570
14,0	43	980	110	35	800	60	172	3900	570
16,0	43	850	110	35	700	60	176	3500	490
18,0	42	750	110	35	620	60	175	3100	490
20,0	41	650	110	35	560	60	170	2700	490



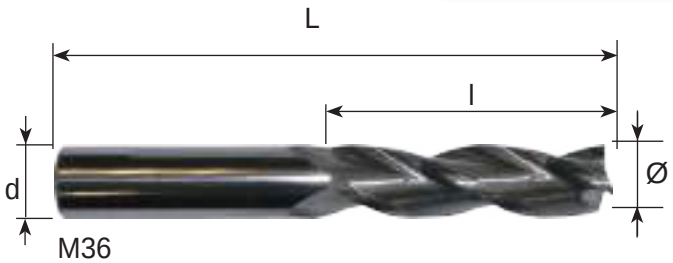
P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

Ref. M36 & M36A



- **Fraise carbure - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M36



M36A

ATX

M36A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	45	4800	52,5	40	4200	50	32	3400	35,0	104	11000	150,0
4,0	46	3640	52,5	39	3100	50	33	2600	35,0	101	8000	145,0
5,0	45	2860	52,5	39	2500	45	31	2000	35,0	101	6400	145,0
6,0	45	2400	52,5	38	2000	45	32	1700	35,0	100	5300	152,5
8,0	45	1800	52,5	38	1500	45	33	1300	35,0	101	4000	155,0
10,0	44	1400	52,5	38	1200	45	31	1000	35,0	101	3200	152,5
12,0	45	1200	52,5	38	1000	45	32	860	35,0	98	2600	150,0
14,0	44	1000	52,5	40	900	45	33	740	35,0	101	2300	150,0
16,0	45	900	60	40	800	50	33	650	42,5	101	2000	150,0
20,0	45	720	60	39	620	50	33	520	42,5	101	1600	150,0

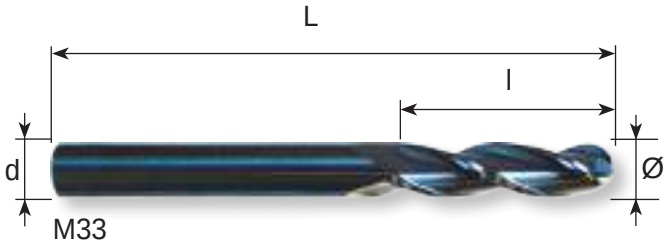
Ref. M33 & M33A

• **Fraise carbure hémisphérique - Série longue.**

• **Solid carbide ball nose millling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M33



M33A

ATX

M33A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	42	4500	65,0	36	3800	30	175	18600	180
4,0	43	3400	65,0	34	2700	30	176	14000	180
5,0	42	2700	67,5	35	2200	30	173	11000	215
6,0	41	2200	65,0	35	1860	30	177	9400	215
8,0	40	1600	60,0	35	1400	30	181	7200	245
10,0	41	1300	60,0	35	1100	30	176	5600	245
12,0	41	1100	55,0	36	950	30	177	4700	285
14,0	43	980	55,0	35	800	30	172	3900	285
16,0	43	850	55,0	35	700	30	176	3500	245
18,0	42	750	55,0	35	620	30	175	3100	245
20,0	41	650	55,0	35	560	30	170	2700	245



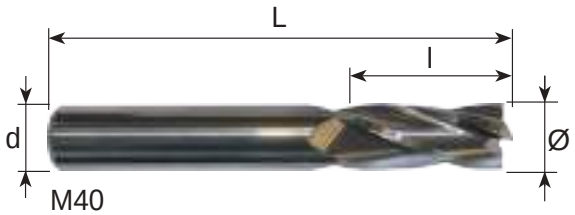
P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

93

Ref. M40 & M40A



- **Fraise carbure - Série courte.**
- **Solid carbide milling cutter - Short serie.**



M40



M40A





RP-M40

Coffret de 6 fraises M40
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M40A

Coffret de 6 fraises M40A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	12,0	38
3,5	3,5	10,0	50
4,0	4,0	11,0	50
4,5	4,5	11,0	50
5,0	5,0	13,0	50
5,5	5,5	13,0	57
6,0	6,0	13,0	57
6,5	6,5	16,0	60
7,0	7,0	16,0	60
7,5	7,5	19,0	63
8,0	8,0	19,0	63
8,5	8,5	19,0	67
9,0	9,0	19,0	67
9,5	9,5	22,0	72
10,0	10,0	22,0	72
10,5	10,5	22,0	83
11,0	11,0	25,0	83
12,0	12,0	25,0	83
13,0	13,0	25,0	83
14,0	14,0	26,0	83
15,0	15,0	32,0	92
16,0	16,0	32,0	92
17,0	17,0	32,0	92
18,0	18,0	32,0	92
19,0	19,0	38,0	104
20,0	20,0	38,0	104
25,0	25,0	45,0	120

M40A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			FONTE < 1300 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	45	7200	310	39	6200	270	33	5200	210	126	20000	1200
3,0	45	4800	350	40	4200	310	32	3400	230	132	14000	1200
4,0	46	3640	350	39	3100	310	33	2600	230	126	10000	1200
5,0	45	2860	350	39	2500	310	31	2000	230	130	8300	1200
6,0	45	2400	350	38	2000	310	32	1700	230	130	6900	1300
8,0	45	1800	350	38	1500	310	33	1300	230	131	5200	1300
10,0	44	1400	350	38	1200	310	31	1000	230	132	4200	1300
12,0	45	1200	350	38	1000	310	32	860	230	129	3400	1300
14,0	44	1000	350	40	900	310	33	740	230	132	3000	1300
16,0	45	900	390	40	800	340	33	650	290	130	2600	1300
20,0	45	720	390	39	620	340	33	520	290	126	2000	1300

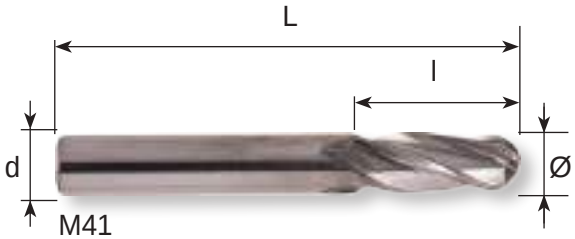
94

Ref. M41 & M41A

- **Fraise carbure hémisphérique - Série courte.**
- **Solid carbide ball nose milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	3,0	4,0	38
1,5	3,0	4,5	38
2,0	3,0	6,3	38
2,5	3,0	9,5	38
3,0	3,0	12,0	38
3,5	3,5	10,0	50
4,0	4,0	11,0	50
4,5	4,5	11,0	50
5,0	5,0	13,0	50
6,0	6,0	13,0	57
7,0	7,0	16,0	60
8,0	8,0	19,0	63
9,0	9,0	19,0	67
10,0	10,0	22,0	72
11,0	11,0	25,0	83
12,0	12,0	25,0	83
14,0	14,0	26,0	83
16,0	16,0	32,0	92
18,0	18,0	32,0	92
20,0	20,0	38,0	104
25,0	25,0	45,0	120



M41



M41A





RP-M41A

Coffret de 6 fraises M41A
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M41A

Coffret de 6 fraises M41A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

M41A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	42	6760	180	36	5700	90	176	28000	550
3,0	42	4500	200	36	3800	90	175	18600	550
4,0	43	3400	200	46	3700	90	176	14000	550
5,0	42	2700	210	35	2200	90	173	11000	650
6,0	41	2200	180	35	1860	90	177	9400	650
8,0	40	1600	180	35	1400	90	181	7200	740
10,0	41	1300	170	35	1100	90	176	5600	740
12,0	41	1100	170	36	950	90	177	4700	860
14,0	43	980	170	35	800	90	172	3900	860
16,0	43	850	170	35	700	90	176	3500	740
18,0	42	750	170	35	620	90	175	3100	740
20,0	41	650	170	35	560	90	170	2700	740



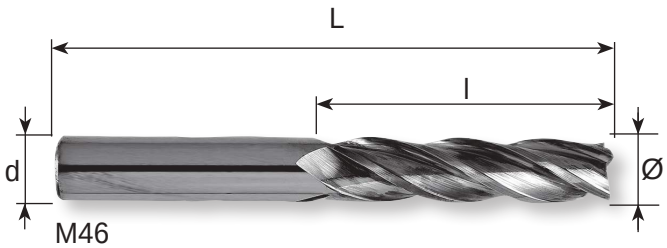
P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

Ref. M46 & M46A



- **Fraise carbure - Série longue.**
- **Solid carbide milling cutter - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M46



M46A

ATX

M46A conditions de coupe

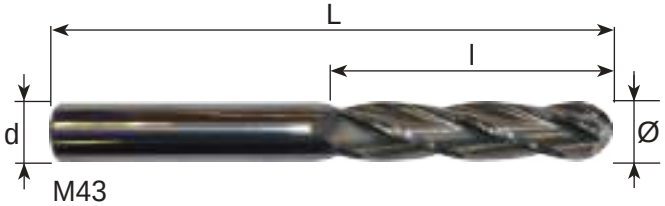
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			FONTE < 1300 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	45	4800	175	40	4200	155	32	3400	115	132	14000	600
4,0	46	3640	175	39	3100	155	33	2600	115	126	10000	600
5,0	45	2860	175	39	2500	155	31	2000	115	130	8300	600
6,0	45	2400	175	38	2000	155	32	1700	115	130	6900	650
8,0	45	1800	175	38	1500	155	33	1300	115	131	5200	650
10,0	44	1400	175	38	1200	155	31	1000	115	132	4200	650
12,0	45	1200	175	38	1000	155	32	860	115	129	3400	650
14,0	44	1000	175	40	900	155	33	740	115	132	3000	650
16,0	45	900	195	40	800	170	33	650	145	130	2600	650
20,0	45	720	195	39	620	170	33	520	145	126	2000	650

Ref. M43 & M43A

- **Fraise carbure hémisphérique - Série longue.**
- **Solid carbide ball nose milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	3	25	65
4	4	25	65
5	5	25	75
6	6	25	75
8	8	25	75
10	10	38	100
12	12	50	100
14	14	75	150
16	16	75	150
18	18	75	150
20	20	75	150
25	25	75	150



M43



M43A

ATX

M43A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	42	4500	100	36	3800	45	175	18600	275
4,0	43	3400	100	46	3700	45	176	14000	275
5,0	42	2700	105	35	2200	45	173	11000	325
6,0	41	2200	90	35	1860	45	177	9400	325
8,0	40	1600	90	35	1400	45	181	7200	370
10,0	41	1300	85	35	1100	45	176	5600	370
12,0	41	1100	85	36	950	45	177	4700	430
14,0	43	980	85	35	800	45	172	3900	430
16,0	43	850	85	35	700	45	176	3500	370
18,0	42	750	85	35	620	45	175	3100	370
20,0	41	650	85	35	560	45	170	2700	370

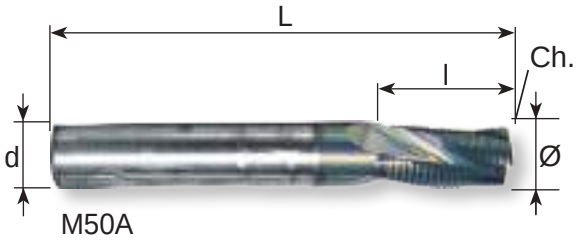


P: 0.3×Ø
E: 0.7×Ø

Ref. M50A



- **Fraise carbure ébauche - Série courte.**
- **Solid carbide roughing milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm	Z
4	4	10	0,15	50	3
5	5	11	0,20	50	3
6	6	16	0,20	57	3
7	7	16	0,20	60	3
8	8	16	0,20	63	3
9	9	19	0,20	67	4
10	10	22	0,20	72	4
11	11	26	0,30	83	4
12	12	26	0,30	83	4
13	13	26	0,30	83	4
14	14	26	0,30	83	4
15	15	32	0,40	92	4
16	16	32	0,40	92	4
17	17	32	0,40	92	4
18	18	35	0,40	92	4
19	19	38	0,50	104	4
20	20	38	0,50	104	4
25	25	45	0,50	120	5

RP-M50A

Coffret de 5 fraises M50A

Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



GP-M50A

Coffret de 6 fraises M50A

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



M50A conditions de coupe

Groupe 2 et 3 :
P: 1,5×Ø
E: 0,3×Ø

Groupe 7 et 9 :
P: 1×Ø
E: 0,05×Ø

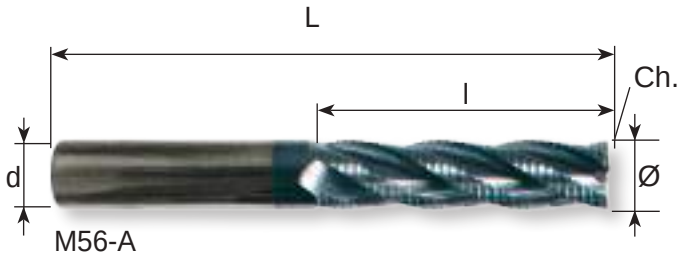
Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			7 INOX < 1200 N/mm2			9 INCONEL		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	250	13250	1970	199	10550	710	135	7150	480	39	2050	160
8,0	248	9850	1970	196	7800	710	134	5350	480	39	1550	150
10,0	245	7800	1970	203	6450	710	137	4350	480	35	1100	160
12,0	256	6800	2040	192	5100	680	134	3550	480	38	1000	160
14,0	255	5800	2040	194	4400	710	134	3050	480	33	750	110
16,0	256	5100	2040	206	4100	650	141	2800	480	35	700	90
18,0	249	4400	1970	212	3750	610	130	2300	360	34	600	90
20,0	258	4100	1840	192	3050	480	129	2050	310	35	550	90
25,0	287	3650	1830	212	2700	530	145	1850	350	39	500	90

Ref. M56A

- **Fraise carbure ébauche - Série longue.**
- **Solid carbide roughing milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm	Z
4	4	25	0,15	65	3
5	5	25	0,20	75	3
6	6	25	0,20	75	4
8	8	25	0,20	75	4
10	10	38	0,20	100	4
12	12	50	0,30	100	4
16	16	75	0,40	150	4
20	20	75	0,50	150	4



M56A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			7 INOX < 1200 N/mm2			9 INCONEL		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	250	13250	985	199	10550	355	135	7150	240	39	2050	80
8,0	248	9850	985	196	7800	355	134	5350	240	39	1550	75
10,0	245	7800	985	203	6450	355	137	4350	240	35	1100	80
12,0	256	6800	1020	192	5100	340	134	3550	240	38	1000	80
14,0	255	5800	1020	194	4400	355	134	3050	240	33	750	55
16,0	256	5100	1020	206	4100	325	141	2800	240	35	700	45
18,0	249	4400	985	212	3750	305	130	2300	180	34	600	45
20,0	258	4100	920	192	3050	240	129	2050	155	35	550	45



Groupe 2 et 3 :
P: 1,5×Ø
E: 0,3×Ø

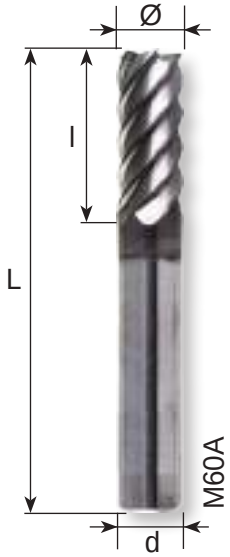
Groupe 7 et 9 :
P: 1×Ø
E: 0,05×Ø

Ref. M60A



- **Fraise carbure multidents superfinition - Série courte.**
- **Multiflute superfinishing milling cutter - Short serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
6	6	13	57	6
8	8	19	63	6
10	10	22	72	6
12	12	26	83	6
14	14	26	83	6
16	16	32	92	6
18	18	32	92	8
20	20	38	104	8
25	25	45	120	10





GP-M60A

Coffret de 6 fraises M60A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



GP-M60AI

Coffret de 5 fraises M60A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm

M60A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1500 N/mm2			7 FONTE < 1300 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	140	7425	670	120	6365	575	80	4245	410	140	7425	670
8,0	140	5570	835	120	4775	715	80	3185	380	140	5570	835
10,0	140	4455	800	120	3820	690	80	2545	395	140	4455	800
12,0	140	3715	780	120	3185	670	80	2120	380	140	3715	780
16,0	140	2785	1005	120	2385	860	80	1590	510	140	2785	1005
20,0	140	2230	1225	120	1910	1050	80	1275	640	140	2230	1225

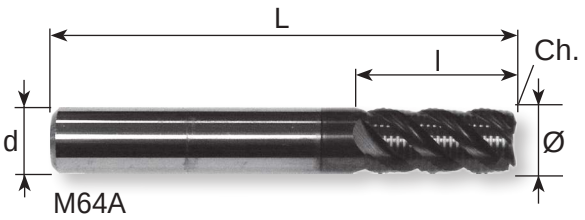
100

Ref. M64A

- **Fraise carbure ébauche - Série courte.**
- **Solid carbide roughing milling cutter - Short serie.**



Ø mm	d mm	l mm	Ch.	L mm	Z
3	3	11	0,15	38	3
4	4	11	0,15	50	3
5	5	11	0,20	50	3
6	6	13	0,20	57	4
8	8	19	0,20	63	4
10	10	22	0,20	72	4
12	12	26	0,30	83	4
16	16	32	0,30	92	4
18	18	38	0,40	92	4
20	20	38	0,40	104	5
25	25	50	0,50	120	5





GP-M64A

Coffret de 6 fraises M64A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



GP-M64AI

Coffret de 5 fraises M64A
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm

M64A conditions de coupe

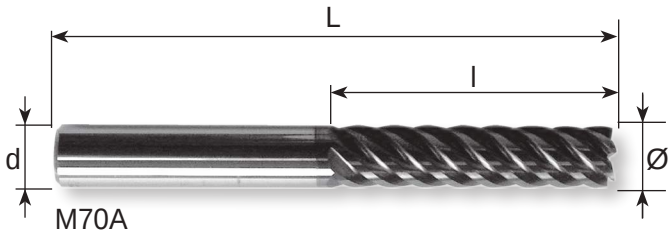
Ø (mm)	Groupe matière											
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			TITANE ALLIE Ta6V6			NICKEL Inconel 718		
RAINURAGE												
CONTOURNAGE												
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
4,0	294	23400	2320	234	18600	840	158	12600	570	45	3600	190
6,0	294	15600	2320	234	12400	840	158	8400	570	45	2400	190
8,0	291	11600	2320	231	9200	840	158	6300	570	45	1800	180
10,0	289	9200	2320	239	7600	840	160	5100	570	41	1300	190
12,0	301	8000	2400	226	6000	800	158	4200	570	45	1200	190
14,0	299	6800	2400	229	5200	840	158	3600	570	40	900	130
16,0	301	6000	2400	241	4800	760	166	3300	510	40	800	110
18,0	294	5200	2320	249	4400	720	153	2700	420	40	700	100
20,0	301	4800	2160	226	3600	560	151	2400	360	41	660	100
25,0	338	4300	2150	251	3200	620	170	2160	410	47	600	110

Ref. M70A



- **Fraise carbure multidents superfinition - Série longue.**
- **Multiflute superfinishing milling cutter - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
6	6	25	75	6
8	8	25	75	6
10	10	38	100	6
12	12	50	100	6
14	14	75	150	6
16	16	75	150	6
18	18	75	150	8
20	20	75	150	8
25	25	75	150	10



M70A conditions de coupe

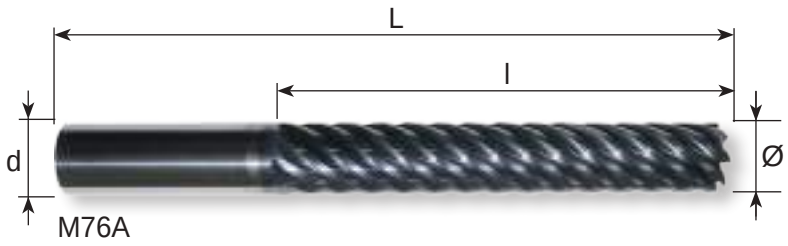
Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ACIERS < 1500 N/mm2			7 FONTE < 1300 N/mm2		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	120	6365	575	100	5305	475	60	3185	305	120	6365	575
8,0	120	4775	715	100	3980	595	60	2385	285	120	4775	715
10,0	120	3820	690	100	3185	575	60	1910	300	120	3820	690
12,0	120	3185	670	100	2655	560	60	1590	285	120	3185	670
16,0	120	2385	860	100	1990	715	60	1195	380	120	2385	860
20,0	120	1910	1050	100	1590	875	60	955	480	120	1910	1050

Ref. M76A

- **Fraise carbure multidents superfinition - Série extra-longue.**
- **Multiflute superfinishing milling cutter - Extra-long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
6	6	50	100	6
8	8	50	100	6
10	10	60	110	6
12	12	60	110	6
14	14	80	150	6
16	16	90	150	6
18	18	100	160	8
20	20	110	160	8
25	25	115	160	10



M76A

M76A conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			11 TITANE ALLIE Ta6V6			14 CUIVRE CuZn10		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
10,0	30	955	150	20	635	100	20	635	100	30	955	150
12,0	30	795	145	20	530	95	20	530	95	30	795	145
16,0	30	595	190	20	400	130	20	400	130	30	595	190
20,0	30	475	240	20	320	160	20	320	160	30	475	240
25,0	30	380	285	20	255	190	20	255	190	30	380	285

AMAYA

outils coupants • cutting tools



HSS

Sommaire
Summary

Forets acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5% drills

Ref	A50	A55 +T	A56 +T	A10	A11	AT	ATTC	A15 +T	A16 +T	A17	F16S +TT	A30	A35 +T	A44	A45	A46
Page	109	110	112	113	115	116	117	119	121	123	124	126	127	128	128	128
Vue																
MAT.	HSS	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS	HSS Co5%	HSS	HSS	HSS
	●	●	●													
				●	●	●	●	●	●	●	●					
												●	●			
														●	●	●
DIN	1897	1897	1897	338	338	338	338	338	338	338	338	340	340	1869	1869	1869
	30°	42°	30°	30°	30°	30°	30°	42°	30°	30°	30°	30°	42°	40°	40°	40°
	118°	130°	130°	118°	118°	118°	118°	130°	135°	135°	135°	118°	130°	130°	130°	130°
	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
	●		●			●	●		●	●	●			●	●	●
	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
TiN		●	●					●	●		●		●			
		XiS			XiS		TiN	XiS		XiS			XiS			

AMAYA

Sommaire
Summary

Forets acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5 drills

Ref	A47	A48	A49	A40	A110	A115 +T	A130	A141	A142	A310 +T	A500T	A510T	A660	A896T	A897	A898T
Page	129	129	129	130	131	132	133	134	135	136	137	137	138	138	139	139
Vue																
MAT.	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS	HSS	HSS Co5%	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS Co5%	HSS Co5%	HSS	HSS	HSS	HSS Co5%
										●			●		●	●
					●	●					●	●				
							●									
	●	●	●	●				●	●							
DIN	1869	1869	1869		345	345	341	1870/1	1870/2	333A			1897			1897
	40°	40°	40°	38°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°		30°
	130°	130°	130°	130°	118°	118°	118°	118°	118°	N	120°	90°	135°	118°	118°	180°
	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	k12	h6	h6	h8			
	●	●	●										●			
	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●
					●	●	●	●	●							
TNX						●				●	●	●		●		●
				●							●	●		●	●	●
										N	CNC	CNC			N	

Type de foret en fonction de la matière à usiner
Drill type according to material

	Forets HSS-E				Forets HSS			Forets cône morse		
	X15	X15T	SP	SP-TNX	N	SP	SP-TIN	HSS-N	HSS-E	HSS-E-TNX
										
Prof.perçage max / max depth										
Ø x 3	A55	A55T	A56	A56T	A50					
Ø x 5	A15	A15T	A16 / A17	A16T A17T	A10 / AT A110					
Ø x 8	A15	A15T	A16 / A17	A16T A17T	A10 / AT A110		ATTC	A110	A115	A115T
Ø x 12	A35	A35T	F16S	F16STT	A30			A130		
Ø x 16	A47					A44		A141		
Ø x 22	A48					A45		A142		
Ø x 30	A49					A46				
Matières / material										
1 ACIERS < 800 N/mm²	53 • H	60 • H	50 • H	55 • H	32 • H		40 • H	20 • G	26 • G	30 • G
2 ACIERS < 1000 N/mm²	40 • H	50 • H	40 • H	50 • H	28 • G		32 • G	18 • G	22 • G	24 • G
3 ACIERS < 1300 N/mm²	28 • F	32 • G	28 • F	32 • G	12 • F		14 • F	8 • F	10 • F	10 • F
4 ACIERS < 1600 N/mm²	10 • D	10 • D	8 • D	10 • D				5 • C	5 • C	5 • C
5 ACIERS < 65 HRC							4 • B			
6 INOX < 700 N/mm²	20 • G	22 • G	16 • G	22 G	10 • G		10 • G	8 • F	10 • F	10 • F
7 INOX < 1200 N/mm²			12 • E	18 • E	6 • B		6 • B	4 • B	6 • B	6 • B
8 ACIERS REFRACTAIRES	10 • E	12 • E		12 • E						
9 Inconel 718			10 • E	12 • E	8 • E			6 • C	6 • C	
10 TITANE PUR			8 • D	10 • D				5 • B	5 • B	
11 TITANE ALLIE	63 • I	70 • I	3 • C	4 • C				2 • B	3 • B	
12 ALUMINIUM < 6% Si				40		22	36	14	16	20
13 ALUMINIUM > 6% Si	60 • H	68 • H						28 • I		
14 CUIVRE - LAITON		40 • E				50 • H			36 • H	
15 BRONZE			28 • E	36 • E						
16 FONTE D'ACIER				50 • H						
17 FONTE D'ACIER				36 • E						
18 GRAPHITE										
19 THEMOPLASTES										

107

Conditions de coupe
Cutting conditions

Vitesse de rotation N (tours/mn) en fonction du diamètre Ø et de la vitesse de coupe VC
Rotating speed (tr/mn) according to diameter Ø and cutting speed VC

Ø / VC	1	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	25	40
3	1000	400	320	250	200	160	125	100	80	63	40	25
4	1250	500	400	320	250	200	160	125	100	80	50	32
5	1600	630	500	400	320	250	200	160	125	100	63	40
6	2000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	80	50
8	2550	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	100	63
10	3200	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	125	80
12	4000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	150	100
16	5100	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	200	125
20	6350	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	250	160
25	8000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	320	200
32	10000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	400	250
40	12700	5100	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	500	320
50	15900	6400	5000	4000	3200	2550	2000	1600	1250	1000	630	400
63	20100	8000	6400	5000	4000	3200	2550	2000	1600	1250	800	500
80	25500	10200	8100	6400	5100	4000	3200	2500	2000	1600	1000	630
100	-	12700	10600	8000	6400	5300	4000	3200	2700	2000	-	-
120	-	15300	12700	9600	7600	6300	4800	3800	3150	2400	-	-
140	-	17800	14800	11200	9300	7300	5600	4500	3600	2800	-	-
180	-	23000	19150	14400	12000	9500	7200	5800	4700	3600	-	-
200	-	25400	21200	16000	13300	10500	8000	6400	5400	4000	-	-

Avance au tour en fonction du diamètre (mm) et de la préconisation de la matière (A/t=mm/tr)
Feed per rotating according to diameter (Ø) and recommendation concerning the material (A/t=mm/tr)

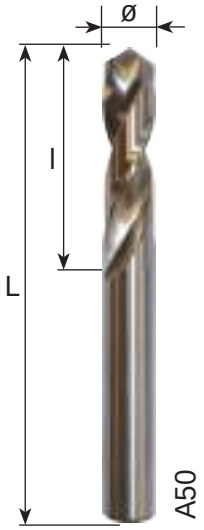
Ø / A/t	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	25	40
A	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030	-	-
B	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	0,800	0,100
C	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,120	0,160
D	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,160	0,200
E	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	0,115	0,120	0,150	0,200	0,250
F	0,040	0,050	0,065	0,075	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,250	0,320
G	0,050	0,063	0,075	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,240	0,320	0,400
H	0,060	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,220	0,260	0,300	0,400	0,500
I	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,240	0,280	0,320	0,360	0,500	0,630
J	0,100	0,130	0,160	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,460	0,630	0,800
K	0,120	0,160	0,200	0,260	0,320	0,390	0,450	0,520	0,600	0,800	1,000

Ref. A50

- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm
1,5	9	32
2,0	12	38
2,5	14	43
3,0	16	46
3,1	18	49
3,2	18	49
3,3	18	49
3,5	20	52
3,6	20	52
3,8	22	55
4,0	22	55
4,1	22	55
4,2	22	55
4,5	24	58
4,8	26	62
4,9	26	62
5,0	26	62
5,2	26	62
5,5	28	66
6,0	28	66
6,5	31	70
7,0	34	74
8,0	37	79
8,5	37	79
10,0	43	89



Calcul de la vitesse de rotation et de l'avance :

Exemple :
Pour un foret A50 et un diamètre 8 dans un acier < 800 N/mm² et une profondeur de perçage de 3XØ la table de préconisation *page 107* donne les coefficients de 32•H.

Dans le tableau des vitesses de rotation N (tr/mn) *page 108* pour Vc = 32 et Ø8
la vitesse de rotation est de 1250 tour/mn.
Dans le tableau d'avance et de préconisation de la matière *page 108* pour A/t = H et Ø8
l'avance est de 0,200 mm/tour.

Calculate cutting speed and feed :

Example :
For A50 of 8mm diameter to be used in steels < 800 N/mm² and depth of 3xØ.
Table of drills on *page 107* gives coefficient of 32•H.

On rotating speed table *page 108* for Vc = 32 and Ø8
rotation speed is 1250 rpm.
On feed and recommendation concerning the material table *page 108* for A/t = H and Ø8
feed per rotation is 0.200 mm/rotation.

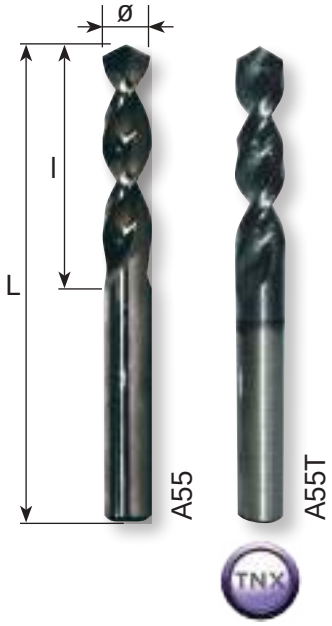
109

Ref. A55 & A55T



- **Foret HSS-Co5% - Goujures paraboliques.**
- **HSSCo5% drill - Parabolic flutes.**

Production line



Ø mm	l mm	L mm
2,0	12	38
2,1	12	38
2,2	13	40
2,3	13	40
2,4	14	43
2,5	14	43
2,6	14	43
2,7	16	46
2,8	16	46
2,9	16	46
3,0	16	46
3,1	18	49
3,2	18	49
3,3	18	49
3,4	20	52
3,5	20	52
3,6	20	52
3,7	20	52
3,8	22	55
3,9	22	55
4,0	22	55
4,1	22	55
4,2	22	55
4,3	24	58
4,4	24	58
4,5	24	58
4,6	24	58
4,7	24	58
4,8	26	62
4,9	26	62
5,0	26	62
5,1	26	62
5,2	26	62
5,3	26	66
5,4	28	66
5,5	28	66

Ø mm	l mm	L mm
5,6	28	66
5,7	28	66
5,8	28	66
5,9	28	66
6,0	28	66
6,1	31	70
6,2	31	70
6,3	31	70
6,4	31	70
6,5	31	70
6,6	31	70
6,7	31	70
6,8	34	74
6,9	34	74
7,0	34	74
7,1	34	74
7,2	34	74
7,3	34	74
7,4	34	74
7,5	34	74
7,6	37	79
7,7	37	79
7,8	37	79
7,9	37	79
8,0	37	79
8,1	37	79
8,2	37	79
8,3	37	79
8,4	37	79
8,5	37	79
8,6	40	84
8,7	40	84
8,8	40	84
8,9	40	84
9,0	40	84
9,1	40	84

Ø mm	l mm	L mm
9,2	40	84
9,3	40	84
9,4	40	84
9,5	40	84
9,6	43	89
9,7	43	89
9,8	43	89
9,9	43	89
10,0	43	89
10,2	43	89
10,5	43	89
10,8	47	95
11,0	47	95
11,2	47	95
11,5	47	95
11,8	47	95
12,0	51	102
12,5	51	102
12,8	51	102
13,0	51	102

110

AMAYA

Ref. A55 & A55T coffrets



RP A55 ou A55T

Coffret de 7 forets
aux cotes de prétaraudage
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm



RT A55 ou A55T

Coffret de 6 forets
aux cotes de prétaraudage
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 mm



RPI A55 ou A55T

Coffret de 6 forets
aux cotes de prétaraudage surcôté (INOX)
Ø 2,6 - 3,4 - 5,1 - 6,9 - 8,6 - 10,2 mm

111



S91 A55 ou A55T

Coffret de 81 forets
Ø 2 à 10 Par 0,1 mm



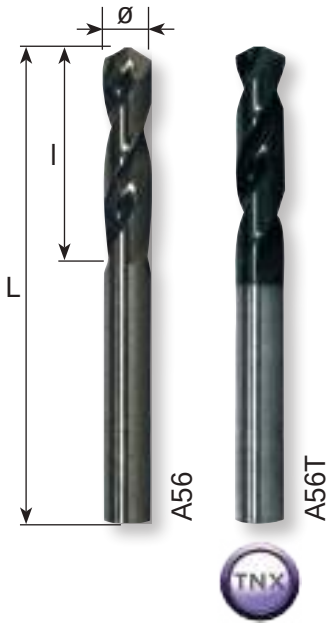
XS55 A ou A55T

Coffret de 49 forets
3 exemplaires de Ø 2 à 4 Par 0,5 mm
2 exemplaires de Ø 4,2 à 8 Par 0,5 mm
1 exemplaire de Ø 8,5 à 13 Par 0,5 mm
+ Ø 3,3 X 3 + 6,8 X 2 + 10,2 X 1

Ref. A56 & A56T



- **Foret HSS-Co5% - Ame renforcée - Affûtage en croix.**
- **HSSCo5% drill - Reinforced core - Split point.**



Ø mm	l mm	L mm
1,0	6	26
1,5	9	32
2,0	12	38
2,1	12	38
2,2	13	40
2,3	13	40
2,4	14	43
2,5	14	43
2,6	14	43
2,7	16	46
2,8	16	46
2,9	16	46
3,0	16	46
3,1	18	49
3,2	18	49
3,3	18	49
3,4	20	52
3,5	20	52
3,6	20	52
3,7	20	52
3,8	22	55
3,9	22	55
4,0	22	55
4,1	22	55
4,2	22	55
4,3	24	58
4,4	24	58
4,5	24	58
4,6	24	58
4,7	24	58
4,8	26	62

Ø mm	l mm	L mm
4,9	26	62
5,0	26	62
5,1	26	62
5,2	26	62
5,3	26	62
5,4	28	66
5,5	28	66
5,6	28	66
5,7	28	66
5,8	28	66
5,9	28	66
6,0	28	66
6,1	31	70
6,2	31	70
6,3	31	70
6,4	31	70
6,5	31	70
6,6	31	70
6,7	31	70
6,8	34	74
6,9	34	74
7,0	34	74
7,1	34	74
7,2	34	74
7,3	34	74
7,4	34	74
7,5	34	74
7,6	37	79
7,7	37	79
7,8	37	79
7,9	37	79

Ø mm	l mm	L mm
8,0	37	79
8,1	37	79
8,2	37	79
8,3	37	79
8,4	37	79
8,5	37	79
8,6	40	84
8,7	40	84
8,8	40	84
8,9	40	84
9,0	40	84
9,1	40	84
9,2	40	84
9,3	40	84
9,4	40	84
9,5	40	84
9,6	43	89
9,7	43	89
9,8	43	89
9,9	43	89
10,0	43	89
10,1	43	89
10,2	43	89
10,5	43	89
11,0	47	95
11,5	47	95
12,0	51	102
12,5	51	102
12,7	51	102
13,0	51	102



RP A56 ou A56T

Coffret de 7 forets

aux cotes de prétaraudage

Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm

XS55 A56 ou A56T

Coffret de 55 forets

3 exemplaires de Ø 1 à 4 Par 0,5 mm
2 exemplaires de Ø 4,2 à 8 Par 0,5 mm
1 exemplaire de Ø 8,5 à 13 Par 0,5 mm
+ Ø 3,3 X 3 + 6,8 X 2 + 10,2 X 1

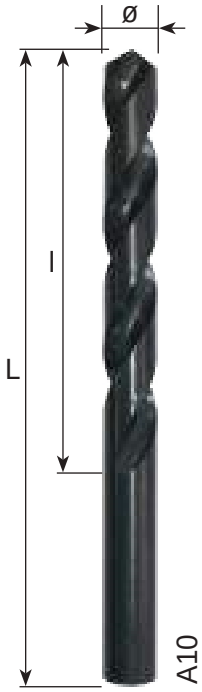


Ref. A10

- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm	Ø mm	l mm	L mm	Ø mm	l mm	L mm	Ø mm	l mm	L mm
0,20	2	19	3,90	43	75	7,80	75	117	11,75	94	142
0,25	3	19	4,00	43	75	7,90	75	117	11,80	94	142
0,30	3	19	4,10	43	75	8,00	75	117	11,90	101	151
0,40	5	20	4,20	43	75	8,10	75	117	12,00	101	151
0,50	6	22	4,25	43	75	8,20	75	117	12,10	101	151
0,60	7	24	4,30	47	80	8,25	75	117	12,20	101	151
0,70	9	28	4,40	47	80	8,30	75	117	12,25	101	151
0,75	9	28	4,50	47	80	8,40	75	117	12,30	101	151
0,80	10	30	4,60	47	80	8,50	75	117	12,40	101	151
0,90	11	32	4,70	47	80	8,60	81	125	12,50	101	151
1,00	12	34	4,75	47	80	8,70	81	125	12,60	101	151
1,10	14	36	4,80	52	86	8,75	81	125	12,70	101	151
1,20	16	38	4,90	52	86	8,80	81	125	12,75	101	151
1,25	16	38	5,00	52	86	8,90	81	125	12,80	101	151
1,30	16	38	5,10	52	86	9,00	81	125	12,90	101	151
1,40	18	40	5,20	52	86	9,10	81	125	13,00	101	151
1,50	18	40	5,25	52	86	9,20	81	125	13,25	108	160
1,55	20	43	5,30	52	86	9,25	81	125	13,50	108	160
1,60	20	43	5,40	57	93	9,30	81	125	13,75	108	160
1,70	20	43	5,50	57	93	9,40	81	125	14,00	108	160
1,75	22	46	5,60	57	93	9,50	81	125	14,25	114	169
1,80	22	46	5,70	57	93	9,60	87	133	14,50	114	169
1,90	22	46	5,75	57	93	9,70	87	133	14,75	114	169
2,00	24	49	5,80	57	93	9,75	87	133	15,00	114	169
2,10	24	49	5,90	57	93	9,80	87	133	15,25	120	178
2,20	27	53	6,00	57	93	9,90	87	133	15,50	120	178
2,25	27	53	6,10	63	101	10,00	87	133	15,75	120	178
2,30	27	53	6,20	63	101	10,10	87	133	16,00	125	184
2,40	30	57	6,25	63	101	10,20	87	133	16,25	125	184
2,50	30	57	6,30	63	101	10,25	87	133	16,50	125	184
2,55	30	57	6,40	63	101	10,30	87	133	16,75	125	184
2,60	30	57	6,50	63	101	10,40	87	133	17,00	130	191
2,70	33	61	6,60	63	101	10,50	87	133	17,25	130	191
2,75	33	61	6,70	63	101	10,60	87	133	17,50	130	191
2,80	33	61	6,75	69	109	10,70	94	142	17,75	130	191
2,90	33	61	6,80	69	109	10,75	94	142	18,00	135	198
3,00	33	61	6,90	69	109	10,80	94	142	18,25	135	198
3,10	36	65	7,00	69	109	10,90	94	142	18,50	135	198
3,20	36	65	7,10	69	109	11,00	94	142	18,75	135	198
3,25	36	65	7,20	69	109	11,10	94	142	19,00	140	205
3,30	36	65	7,25	69	109	11,20	94	142	19,25	140	205
3,40	39	70	7,30	69	109	11,25	94	142	19,50	140	205
3,50	39	70	7,40	69	109	11,30	94	142	19,75	140	205
3,60	39	70	7,50	69	109	11,40	94	142	20,00	140	205
3,70	39	70	7,60	75	117	11,50	94	142			
3,75	39	70	7,70	75	117	11,60	94	142			
3,80	43	75	7,75	75	117	11,70	94	142			



Unité de vente:
Ø 0,2 à Ø 8,5 inclus ***par 10***
Ø 8,6 à Ø 13,0 inclus ***par 5***
Ø 13,25 à Ø 20,0 à ***l'unité***

113

Ref. A10 coffrets



B41 A10
Coffret de 41 forets
Ø 6 à 10 Par 0,1 mm



B19 A10
Coffret de 19 forets
Ø 1 à 10 Par 0,5 mm



B81 A10
Coffret de 81 forets
Ø 2 à 10 Par 0,1 mm



B25 A10
Coffret de 25 forets
Ø 1 à 13 Par 0,5 mm



S91 A10
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm



B51 A10
Coffret de 51 forets
Ø 1 à 5,9 Par 0,1 mm



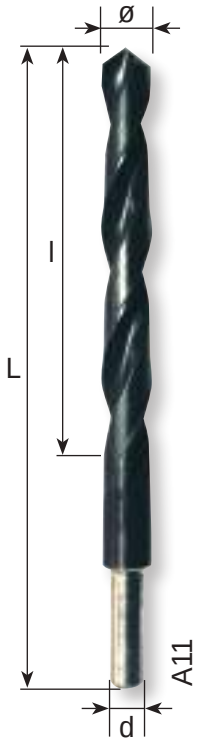
B91 A10
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm

Ref. A11

- **Foret HSS - Queue réduite - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Reduced neck - Type N.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
13,50	12,7	108	160
13,75	12,7	108	160
14,00	12,7	108	160
14,25	12,7	114	169
14,50	12,7	114	169
14,75	12,7	114	169
15,00	12,7	114	169
15,25	12,7	120	178
15,50	12,7	120	178
15,75	12,7	120	178
16,00	12,7	125	184
16,25	12,7	125	184
16,50	12,7	125	184
16,75	12,7	125	184
17,00	12,7	130	191
17,25	12,7	130	191
17,50	12,7	130	191
17,75	12,7	130	191
18,00	12,7	135	198
18,25	12,7	135	198
18,50	12,7	135	198
18,75	12,7	135	198
19,00	12,7	140	205
19,25	12,7	140	205
19,50	12,7	140	205
19,75	12,7	140	205
20,00	12,7	140	205
20,50	12,7	145	243
21,00	12,7	145	243
22,00	12,7	150	248
23,00	12,7	155	253
24,00	12,7	160	281
25,00	12,7	160	281

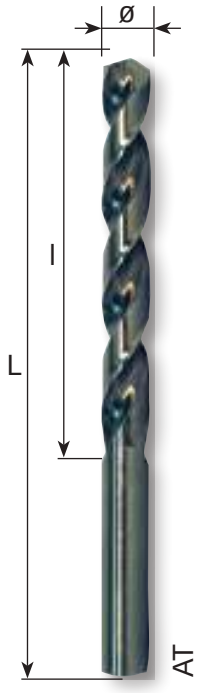


115

Ref. AT



- **Foret HSS - Taillé meulé - Affûtage en croix.**
- **HSS fully grinded drill - Split point.**



Ø mm	l mm	L mm
1.0	12	34
1,1	14	36
1,2	16	38
1,3	16	38
1,4	18	40
1,5	18	40
1,6	20	43
1,7	20	43
1,8	22	46
1,9	22	46
2.0	24	49
2,1	24	49
2,2	27	53
2,3	27	53
2,4	30	57
2,5	30	57
2,6	30	57
2,7	33	61
2,8	33	61
2,9	33	61
3.0	33	61
3,1	36	65
3,2	36	65
3,3	36	65
3,4	39	70
3,5	39	70
3,6	39	70
3,7	39	70
3,8	43	75
3,9	43	75
4,0	43	75
4,1	43	75
4,2	43	75

Ø mm	l mm	L mm
4,3	47	80
4,4	47	80
4,5	47	80
4,6	47	80
4,7	47	80
4,8	52	86
4,9	52	86
5,0	52	86
5,1	52	86
5,2	52	86
5,3	52	86
5,4	57	93
5,5	57	93
5,6	57	93
5,7	57	93
5,8	57	93
5,9	57	93
6,0	57	93
6,1	63	101
6,2	63	101
6,3	63	101
6,4	63	101
6,5	63	101
6,6	63	101
6,7	63	101
6,8	69	109
6,9	69	109
7,0	69	109
7,1	69	109
7,2	69	109
7,3	69	109
7,4	69	109
7,5	69	109

Ø mm	l mm	L mm
7,6	75	117
7,7	75	117
7,8	75	117
7,9	75	117
8,0	75	117
8,1	75	117
8,2	75	117
8,3	75	117
8,4	75	117
8,5	75	117
8,6	81	125
8,7	81	125
8,8	81	125
8,9	81	125
9,0	81	125
9,1	81	125
9,2	81	125
9,3	81	125
9,4	81	125
9,5	81	125
9,6	87	133
9,7	87	133
9,8	87	133
9,9	87	133
10,0	87	133
10,2	87	133
10,5	87	133
11,0	94	142
11,5	94	142
12,0	101	151
12,5	101	151
13,0	101	151



B25 AT

Coffret de 25 forets
Ø 1 à 13 Par 0,5 mm



B19 AT

Coffret de 19 forets
Ø 1 à 10 Par 0,5 mm

Unité de vente:
Ø 1,0 à Ø 8,5 inclus ***par 10***
Ø 8,6 à Ø 13,0 inclus ***par 5***

116

Ref. ATTC

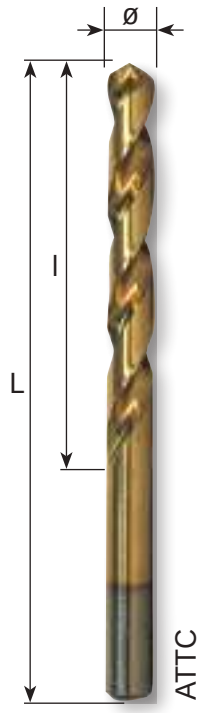
- **Foret HSS - Taillé meulé - Affûtage en croix - Revêtu.**
- **HSS fully grinded drill - Split point - Coated.**



Ø mm	l mm	L mm
0,5	6	22
0,6	7	24
0,7	9	28
0,8	10	30
0,9	11	32
1.0	12	34
1,1	14	36
1,2	16	38
1,3	16	38
1,4	18	40
1,5	18	40
1,6	20	43
1,7	20	43
1,8	22	46
1,9	22	46
2.0	24	49
2,1	24	49
2,2	27	53
2,3	27	53
2,4	30	57
2,5	30	57
2,6	30	57
2,7	33	61
2,8	33	61
2,9	33	61
3.0	33	61
3,1	36	65
3,2	36	65
3,3	36	65
3,4	39	70
3,5	39	70
3,6	39	70
3,7	39	70
3,8	43	75
3,9	43	75

Ø mm	l mm	L mm
4,0	43	75
4,1	43	75
4,2	43	75
4,3	47	80
4,4	47	80
4,5	47	80
4,6	47	80
4,7	47	80
4,8	52	86
4,9	52	86
5,0	52	86
5,1	52	86
5,2	52	86
5,3	52	86
5,4	57	93
5,5	57	93
5,6	57	93
5,7	57	93
5,8	57	93
5,9	57	93
6,0	57	93
6,1	63	101
6,2	63	101
6,3	63	101
6,4	63	101
6,5	63	101
6,6	63	101
6,7	63	101
6,8	69	109
6,9	69	109
7,0	69	109
7,1	69	109
7,2	69	109
7,3	69	109
7,4	69	109

Ø mm	l mm	L mm
7,5	69	109
7,6	75	117
7,7	75	117
7,8	75	117
7,9	75	117
8,0	75	117
8,1	75	117
8,2	75	117
8,3	75	117
8,4	75	117
8,5	75	117
8,6	81	125
8,7	81	125
8,8	81	125
8,9	81	125
9,0	81	125
9,1	81	125
9,2	81	125
9,3	81	125
9,4	81	125
9,5	81	125
9,6	87	133
9,7	87	133
9,8	87	133
9,9	87	133
10,0	87	133
10,2	87	133
10,3	87	133
10,5	87	133
11,0	94	142
11,5	94	142
12,0	101	151
12,5	101	151
13,0	101	151



Unité de vente:
Ø 0,5 à Ø 8,5 inclus ***par 10***
Ø 8,6 à Ø 13,0 inclus ***par 5***

117

Ref. ATTC coffrets



B19 ATTC
Coffret de 19 forets
Ø 1 à 10 Par 0,5 mm



B25 ATTC
Coffret de 25 forets
Ø 1 à 13 Par 0,5 mm



B41 ATTC
Coffret de 41 forets
Ø 6 à 10 Par 0,1 mm



B51 ATTC
Coffret de 51 forets
Ø 1 à 5,9 Par 0,1 mm



B91 ATTC
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm



S91 ATTC
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm

118

Ref. A15 & A15T

- **Foret HSS-Co5% - Goujures paraboliques.**
- **HSSCo5% drill - Parabolic flutes.**

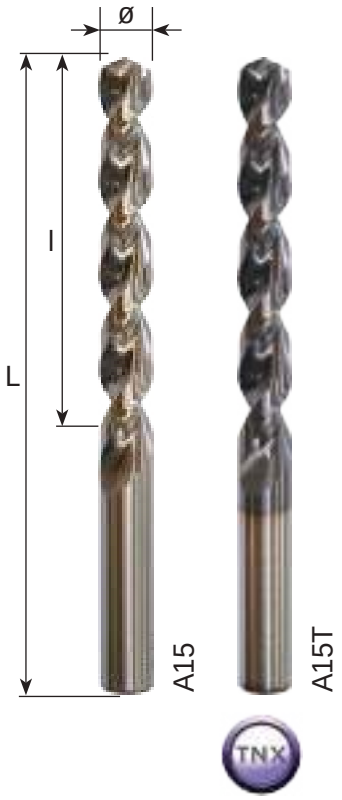


Production line

Ø mm	l mm	L mm
2,0	24	49
2,1	24	49
2,2	27	53
2,3	27	53
2,4	30	57
2,5	30	57
2,6	30	57
2,7	33	61
2,8	33	61
2,9	33	61
3,0	33	61
3,1	36	65
3,2	36	65
3,3	36	65
3,4	39	70
3,5	39	70
3,6	39	70
3,7	39	70
3,8	43	75
3,9	43	75
4,0	43	75
4,1	43	75
4,2	43	75
4,3	47	80
4,4	47	80
4,5	47	80
4,6	47	80
4,7	47	80
4,8	52	86
4,9	52	86
5,0	52	86
5,1	52	86

Ø mm	l mm	L mm
5,2	52	86
5,3	52	86
5,4	57	93
5,5	57	93
5,6	57	93
5,7	57	93
5,8	57	93
5,9	57	93
6,0	57	93
6,1	63	101
6,2	63	101
6,3	63	101
6,4	63	101
6,5	63	101
6,6	63	101
6,7	63	101
6,8	69	109
6,9	69	109
7,0	69	109
7,1	69	109
7,2	69	109
7,3	69	109
7,4	69	109
7,5	69	109
7,6	75	117
7,7	75	117
7,8	75	117
7,9	75	117
8,0	75	117
8,1	75	117
8,2	75	117
8,3	75	117

Ø mm	l mm	L mm
8,4	75	117
8,5	75	117
8,6	81	125
8,7	81	125
8,8	81	125
8,9	81	125
9,0	81	125
9,1	81	125
9,2	81	125
9,3	81	125
9,4	81	125
9,5	81	125
9,6	87	133
9,7	87	133
9,8	87	133
9,9	87	133
10,0	87	133
10,2	87	133
10,5	87	133
11,0	94	142
11,2	94	142
11,5	94	142
12,0	101	151
12,5	101	151
13,0	101	151
13,5	108	160
14,0	108	160
14,5	114	169
15,0	114	169
15,5	120	178
16,0	120	178



119

Ref. A15 & A15T coffrets



B19-A15 ou A15T
Coffret de 19 forets
Ø 2 à 10 Par 0,5 mm



B25-A15 ou A15T
Coffret de 25 forets
Ø 2 à 13 Par 0,5 mm



B41-A15 ou A15T
Coffret de 41 forets
Ø 6 à 10 Par 0,1 mm



B51-A15 ou A15T
Coffret de 51 forets
Ø 2 à 5,9 Par 0,1 mm



B81-A15 ou A15T
Coffret de 81 forets
Ø 2 à 10 Par 0,1 mm

AMAYA

Ref. A16 & A16T

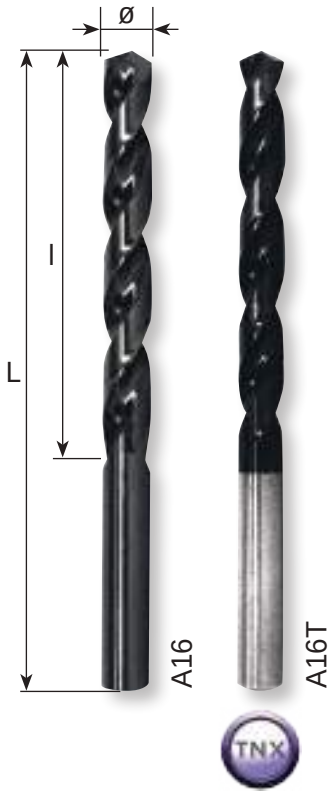
- **Foret HSS-Co5% - Ame renforcée - Affûtage en croix.**
- **HSSCo5% drill - Reinforced core - Split point.**



Ø mm	l mm	L mm
0,30	3	19
0,40	5	20
0,50	6	22
0,60	7	24
0,70	9	28
0,80	10	30
0,90	11	32
1,00	12	34
1,10	14	36
1,20	16	38
1,25	16	38
1,30	16	38
1,40	18	40
1,50	18	40
1,60	20	43
1,70	20	43
1,75	22	46
1,80	22	46
1,90	22	46
2,00	24	49
2,10	24	49
2,20	27	53
2,25	27	53
2,30	27	53
2,40	30	57
2,50	30	57
2,60	30	57
2,70	33	61
2,75	33	61
2,80	33	61
2,90	33	61
3,00	33	61
3,10	36	65
3,20	36	65
3,25	36	65
3,30	36	65
3,40	39	70
3,50	39	70
3,60	39	70
3,70	39	70
3,75	39	70
3,80	43	75
3,90	43	75
4,00	43	75
4,10	43	75
4,20	43	75
4,25	43	75
4,30	47	80
4,40	47	80
4,50	47	80
4,60	47	80
4,70	47	80
4,75	47	80
4,80	52	86

Ø mm	l mm	L mm
4,90	52	86
5,00	52	86
5,10	52	86
5,20	52	86
5,25	52	86
5,30	52	86
5,40	57	93
5,50	57	93
5,60	57	93
5,70	57	93
5,75	57	93
5,80	57	93
5,90	57	93
6,00	57	93
6,10	63	101
6,20	63	101
6,25	63	101
6,30	63	101
6,40	63	101
6,50	63	101
6,60	63	101
6,70	63	101
6,75	69	109
6,80	69	109
6,90	69	109
7,00	69	109
7,10	69	109
7,20	69	109
7,25	69	109
7,30	69	109
7,40	69	109
7,50	69	109
7,60	75	117
7,70	75	117
7,75	75	117
7,80	75	117
7,90	75	117
8,00	75	117
8,10	75	117
8,20	75	117
8,25	75	117
8,30	75	117
8,40	75	117
8,50	75	117
8,60	81	125
8,70	81	125
8,75	81	125
8,80	81	125
8,90	81	125
9,00	81	125
9,10	81	125
9,20	81	125
9,25	81	125
9,30	81	125

Ø mm	l mm	L mm
9,40	81	125
9,50	81	125
9,60	87	133
9,70	87	133
9,75	87	133
9,80	87	133
9,90	87	133
10,00	87	133
10,10	87	133
10,20	87	133
10,25	87	133
10,30	87	133
10,40	87	133
10,50	87	133
10,60	87	133
10,70	94	142
10,80	94	142
10,90	94	142
11,00	94	142
11,10	94	142
11,20	94	142
11,30	94	142
11,40	94	142
11,50	94	142
11,60	94	142
11,70	94	142
11,80	94	142
11,90	101	151
12,00	101	151
12,10	101	151
12,20	101	151
12,30	101	151
12,40	101	151
12,50	101	151
12,60	101	151
12,70	101	151
12,80	101	151
12,90	101	151
13,00	101	151
13,50	108	160
14,00	108	160
14,50	114	169
15,00	114	169
15,50	120	178
16,00	125	184
16,50	125	184
17,00	130	191
17,50	130	191
18,00	135	198
18,50	135	198
19,00	140	205
19,50	140	205
20,00	140	205



Unité de vente:
Ø 0,3 à Ø 8,5 inclus ***par 10***
Ø 8,6 à Ø 13,0 inclus ***par 5***
Ø 13,25 à Ø 20,0 à ***l'unité***

121

Ref. A16 & A16T coffrets



B19 A16 ou A16T
Coffret de 19 forets
Ø 1 à 10 Par 0,5 mm



B25 A16 ou A16T
Coffret de 25 forets
Ø 1 à 13 Par 0,5 mm



B41 A16 ou A16T
Coffret de 41 forets
Ø 6 à 10 Par 0,1 mm



B51 A16 ou A16T
Coffret de 51 forets
Ø 1 à 5,9 Par 0,1 mm



B91 A16 ou A16T
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm



S91 A16 ou A16T
Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm

AMAYA

122

Ref. A17

- **Foret HSS-Co5% - Queue réduite - Ame renforcée - Affûtage en croix.**
- **HSSCo5% drill - Reduced neck - Split point.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
13,5	12,7	108	160
14,0	12,7	108	160
14,5	12,7	114	169
15,0	12,7	114	169
15,5	12,7	120	178
16,0	12,7	125	184
16,5	12,7	125	184
17,0	12,7	130	191
17,5	12,7	130	191
18,0	12,7	135	191
18,5	12,7	135	191
19,0	12,7	140	205
19,5	12,7	140	205
20,0	12,7	140	205
21,0	12,7	145	243
22,0	12,7	150	248
23,0	12,7	155	253
24,0	12,7	160	281
25,0	12,7	160	281

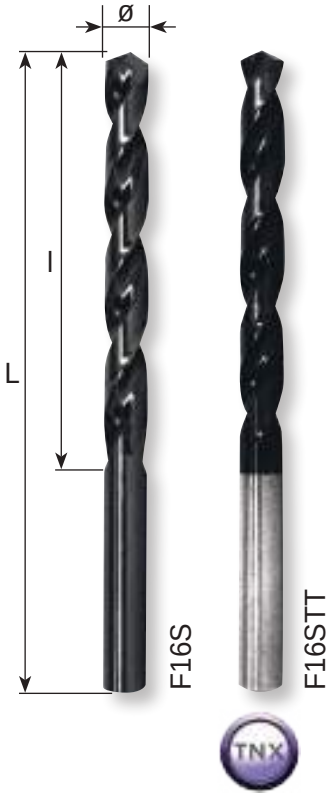


Ref. F16S & F16STT



- **Foret HSS-Co5% - HAUTE PERFORMANCE - Ame conique - Affûtage en croix.**
- **HSSCo5% drill - High performance - Conical core - Split point.**

Production line



Ø mm	l mm	L mm
1,00	12	34
1,10	14	36
1,20	16	38
1,25	16	38
1,30	16	38
1,40	18	40
1,50	18	40
1,60	20	43
1,70	20	43
1,75	22	46
1,80	22	46
1,90	22	46
2,00	24	49
2,10	24	49
2,20	27	53
2,25	27	53
2,30	27	53
2,40	30	57
2,50	30	57
2,60	30	57
2,70	33	61
2,75	33	61
2,80	33	61
2,90	33	61
3,00	33	61
3,10	36	65
3,20	36	65
3,25	36	65
3,30	36	65
3,40	39	70
3,50	39	70
3,60	39	70
3,70	39	70
3,75	39	70
3,80	43	75
3,90	43	75
4,00	43	75
4,10	43	75
4,20	43	75
4,25	43	75
4,30	47	80
4,40	47	80
4,50	47	80
4,60	47	80
4,70	47	80
4,75	47	80
4,80	52	86
4,90	52	86
5,00	52	86
5,10	52	86
5,20	52	86
5,25	52	86

Ø mm	l mm	L mm
5,25	52	86
5,30	52	86
5,40	57	93
5,50	57	93
5,60	57	93
5,70	57	93
5,75	57	93
5,80	57	93
5,90	57	93
6,00	57	93
6,10	63	101
6,20	63	101
6,25	63	101
6,30	63	101
6,40	63	101
6,50	63	101
6,60	63	101
6,70	63	101
6,75	69	109
6,80	69	109
6,90	69	109
7,00	69	109
7,10	69	109
7,20	69	109
7,25	69	109
7,30	69	109
7,40	69	109
7,50	69	109
7,60	75	117
7,70	75	117
7,75	75	117
7,80	75	117
7,90	75	117
8,00	75	117
8,10	75	117
8,20	75	117
8,25	75	117
8,30	75	117
8,40	75	117
8,50	75	117
8,60	81	125
8,70	81	125
8,75	81	125
8,80	81	125
8,90	81	125
9,00	81	125
9,10	81	125
9,20	81	125
9,25	81	125
9,30	81	125
9,40	81	125
9,50	81	125

Ø mm	l mm	L mm
9,60	87	133
9,70	87	133
9,75	87	133
9,80	87	133
9,90	87	133
10,00	87	133
10,10	87	133
10,20	87	133
10,25	87	133
10,30	87	133
10,40	87	133
10,50	87	133
10,60	87	133
10,70	94	142
10,80	94	142
10,90	94	142
11,00	94	142
11,10	94	142
11,20	94	142
11,30	94	142
11,40	94	142
11,50	94	142
11,60	94	142
11,70	94	142
11,80	94	142
11,90	101	151
12,00	101	151
12,10	101	151
12,20	101	151
12,30	101	151
12,40	101	151
12,50	101	151
12,60	101	151
12,70	101	151
12,80	101	151
12,90	101	151
13,00	101	151
13,50	108	160
14,00	108	160
14,50	114	169
15,00	114	169
15,50	120	178
16,00	120	178
16,50	125	184
17,00	125	184
17,50	130	191
18,00	130	191
18,50	135	198
19,00	135	198
19,50	140	205
20,00	140	205

Unité de vente:
Ø 1,0 à Ø 8,5 inclus ***par 10***
Ø 8,6 à Ø 13,0 inclus ***par 5***
Ø 13,25 à Ø 20,0 à ***l'unité***

AMAYA

Ref. F16S & F16STT coffrets



B19 F16S ou F16STT

Coffret de 19 forets
Ø 1 à 10 Par 0,5 mm



B25 F16S ou F16STT

Coffret de 25 forets
Ø 1 à 13 Par 0,5 mm



B41 F16S ou F16STT

Coffret de 41 forets
Ø 6 à 10 Par 0,1 mm



B51 F16S ou F16STT

Coffret de 51 forets
Ø 1 à 5,9 Par 0,1 mm



B91 F16S ou F16STT

Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm



S91 F16S ou F16STT

Coffret de 91 forets
Ø 1 à 10 Par 0,1 mm

AMAYA

Ref. A30



- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm
0,40	10	30
0,50	12	32
0,60	15	35
0,70	21	42
0,80	25	46
0,90	29	51
1,00	33	56
1,10	37	60
1,20	41	65
1,30	41	65
1,40	45	70
1,50	45	70
1,60	50	76
1,70	50	76
1,80	53	80
1,90	53	80
2,00	56	85
2,10	56	85
2,20	59	90
2,30	59	90
2,40	62	95
2,50	62	95
2,60	62	95
2,70	66	100
2,80	66	100
2,90	66	100
3,00	66	100
3,10	69	106
3,20	69	106
3,25	69	106
3,30	69	106

Ø mm	l mm	L mm
3,40	73	102
3,50	73	112
3,60	73	112
3,70	73	112
3,80	78	119
3,90	78	119
4,00	78	119
4,10	78	119
4,20	78	119
4,25	78	119
4,30	82	126
4,40	82	126
4,50	82	126
4,60	82	126
4,70	82	126
4,80	87	132
4,90	87	132
5,00	87	132
5,10	87	132
5,20	87	132
5,30	87	132
5,40	91	139
5,50	91	139
5,60	91	139
5,70	91	139
5,80	91	139
5,90	91	139
6,00	91	139
6,10	97	148
6,20	97	148
6,30	97	148

Ø mm	l mm	L mm
6,40	97	148
6,50	97	148
6,60	97	148
6,70	97	148
6,80	102	156
6,90	102	156
7,00	102	156
7,20	102	156
7,50	102	156
7,80	109	165
8,00	109	165
8,20	109	165
8,50	109	165
9,00	115	175
9,50	115	175
9,80	121	184
10,00	121	184
10,20	121	184
10,50	121	184
11,00	128	195
11,50	128	195
12,00	134	205
12,50	134	205
13,00	134	205
14,00	140	214
15,00	144	220

126

Ref. A35 & A35T

- **Foret HSS-Co5% - Goujures paraboliques.**
- **HSSCo5% - Parabolic flutes.**



Production line

Ø mm	l mm	L mm	Ø mm	l mm	L mm	Ø mm	l mm	L mm
2,0	56	85	4,9	87	132	7,8	109	165
2,1	56	85	5,0	87	132	7,9	109	165
2,2	59	90	5,1	87	132	8,0	109	165
2,3	59	90	5,2	87	132	8,1	109	165
2,4	62	95	5,3	87	132	8,2	109	165
2,5	62	95	5,4	91	139	8,3	109	165
2,6	62	95	5,5	91	139	8,4	109	165
2,7	66	100	5,6	91	139	8,5	109	165
2,8	66	100	5,7	91	139	8,6	115	175
2,9	66	100	5,8	91	139	8,7	115	175
3,0	66	100	5,9	91	139	8,8	115	175
3,1	69	106	6,0	91	139	8,9	115	175
3,2	69	106	6,1	97	148	9,0	115	175
3,3	69	106	6,2	97	148	9,1	115	175
3,4	73	112	6,3	97	148	9,2	115	175
3,5	73	112	6,4	97	148	9,3	115	175
3,6	73	112	6,5	97	148	9,4	115	175
3,7	73	112	6,6	97	148	9,5	115	175
3,8	78	119	6,7	97	148	9,6	115	175
3,9	78	119	6,8	102	156	9,7	115	175
4,0	78	119	6,9	102	156	9,8	121	184
4,1	78	119	7,0	102	156	9,9	121	184
4,2	78	119	7,1	102	156	10,0	121	184
4,3	82	126	7,2	102	156	10,2	121	184
4,4	82	126	7,3	102	156	10,5	121	184
4,5	82	126	7,4	102	156	11,0	128	195
4,6	82	126	7,5	102	156	11,5	128	195
4,7	82	126	7,6	109	165	12,0	134	205
4,8	87	132	7,7	109	165	13,0	134	205

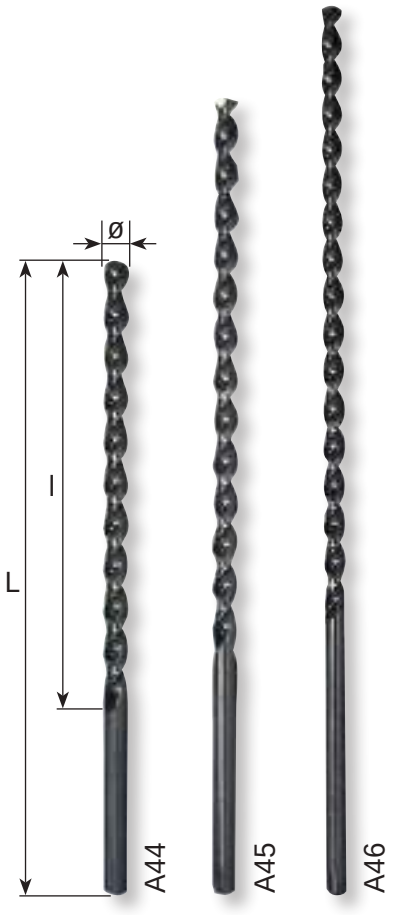


127

Ref. A44 / A45 / A46



- **Foret HSS - Taillé meulé - Goujures paraboliques - Affûtage en croix.**
- **HSS fully grinded drill - Parabolic flutes - Split point.**



A44		
Ø mm	l mm	L mm
1,0	60	100
1,5	60	100
2,0	85	125
2,5	95	140
3,0	100	150
3,1	105	155
3,2	105	155
3,3	105	155
3,5	115	165
4,0	120	175
4,2	120	175
4,5	125	185
5,0	135	195
5,5	140	205
6,0	140	205
6,5	150	215
6,8	155	225
7,0	155	225
7,5	155	225
8,0	165	240
8,5	165	240
9,0	175	250
9,5	175	250
10,0	185	265
10,2	185	265
10,5	185	265
11,0	195	280
11,5	195	280
12,0	205	295
12,5	205	295
13,0	205	295

A45		
Ø mm	l mm	L mm
1,0	-	-
1,5	110	150
2,0	110	160
2,5	120	180
3,0	130	190
3,1	-	-
3,2	-	-
3,3	-	-
3,5	145	210
4,0	150	200
4,2	-	-
4,5	160	235
5,0	170	245
5,5	180	260
6,0	180	260
6,5	190	275
6,8	-	-
7,0	200	290
7,5	200	290
8,0	210	305
8,5	210	305
9,0	220	320
9,5	220	320
10,0	235	340
10,2	235	340
10,5	235	340
11,0	250	365
11,5	250	365
12,0	260	360
12,5	260	375
13,0	260	375

A46		
Ø mm	l mm	L mm
1,0	-	-
1,5	-	-
2,0	135	200
2,5	150	225
3,0	160	240
3,1	-	-
3,2	-	-
3,3	-	-
3,5	180	265
4,0	190	280
4,2	-	-
4,5	200	295
5,0	210	315
5,5	225	330
6,0	225	330
6,5	235	350
6,8	-	-
7,0	250	370
7,5	250	370
8,0	265	390
8,5	265	390
9,0	280	410
9,5	280	410
10,0	295	430
10,2	295	430
10,5	295	430
11,0	310	455
11,5	310	455
12,0	330	480
12,5	330	480
13,0	330	480

128

Ref. A47 / A48 / A49

- **Foret HSS-Co5% - Goujures paraboliques - Affûtage en croix.**
- **HSSCo5% drill - Parabolic flutes - Split point.**

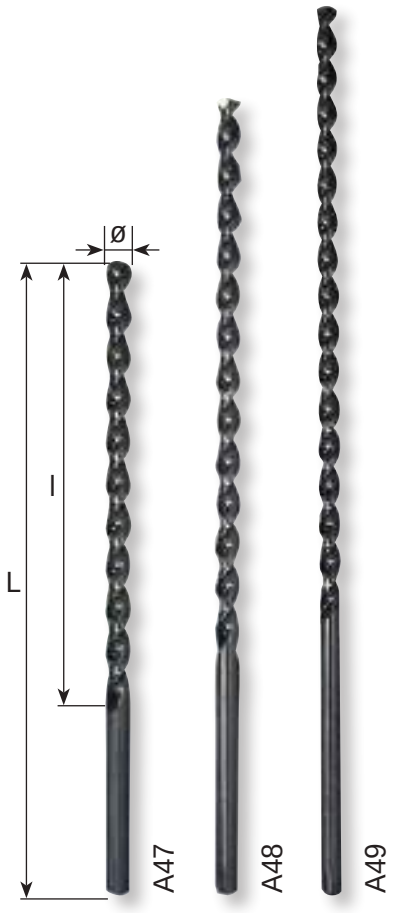


A47		
Ø mm	l mm	L mm
2,0	85	125
2,5	95	140
3,0	100	150
3,5	115	165
4,0	120	175
4,5	125	185
5,0	135	195
5,5	140	205
6,0	140	205
6,5	150	215
7,0	155	225
7,5	155	225
8,0	165	240
8,5	165	240
9,0	175	250
9,5	175	250
10,0	185	265
10,2	185	265
10,5	185	265
11,0	195	280
11,5	195	280
12,0	205	295
12,5	205	295
13,0	205	295

A48		
Ø mm	l mm	L mm
2,0	110	160
2,5	120	180
3,0	130	190
3,5	145	210
4,0	150	200
4,5	160	235
5,0	170	245
5,5	180	260
6,0	180	260
6,5	190	275
7,0	200	290
7,5	200	290
8,0	210	305
8,5	210	305
9,0	220	320
9,5	220	320
10,0	235	340
10,2	235	340
10,5	235	340
11,0	250	365
11,5	250	365
12,0	260	370
12,5	260	375
13,0	260	375

A49		
Ø mm	l mm	L mm
*2,0	135	200
*2,5	150	225
3,0	160	240
3,5	180	265
4,0	190	280
4,5	200	295
5,0	210	315
5,5	225	330
6,0	225	330
6,5	235	350
7,0	250	370
7,5	250	370
8,0	265	390
8,5	265	390
9,0	280	410
9,5	280	410
10,0	295	430
10,2	295	430
10,5	295	430
11,0	310	455
11,5	310	455
12,0	330	480
12,5	330	480
13,0	330	480

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

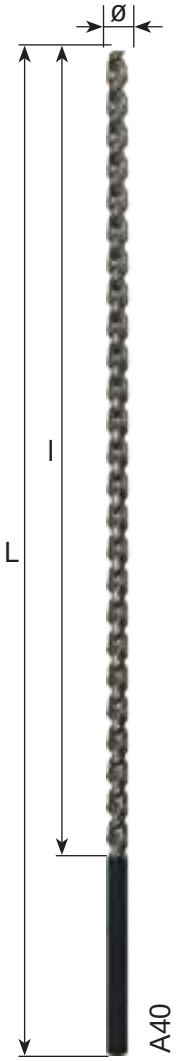


129

Ref. A40



- **Foret HSS - Taillé meulé Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm
6	400	500
8	400	500
10	500	600
12	500	600

130

Ref. A110

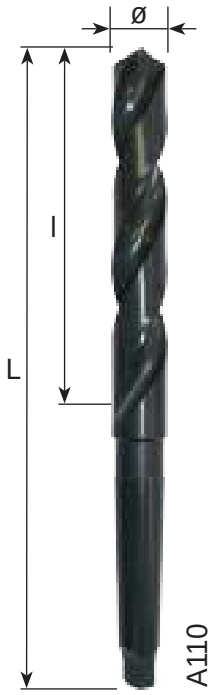
- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
5,00	52	138	1
5,50	57	138	1
6,00	57	138	1
6,50	63	144	1
7,00	69	150	1
7,50	69	150	1
8,00	75	156	1
8,50	75	156	1
9,00	81	162	1
9,50	81	162	1
10,00	87	168	1
10,25	87	168	1
10,50	87	168	1
10,75	94	175	1
11,00	94	175	1
11,25	94	175	1
11,50	94	175	1
11,75	94	175	1
12,00	101	182	1
12,25	101	182	1
12,50	101	182	1
12,75	101	182	1
13,00	101	182	1
13,25	108	189	1
13,50	108	189	1
13,75	108	189	1
14,00	108	189	1
14,25	114	212	2
14,50	114	212	2
14,75	114	212	2
15,00	114	212	2
15,25	120	218	2
15,50	120	218	2
15,75	120	218	2
16,00	120	218	2
16,25	125	233	2
16,50	125	233	2
16,75	125	233	2
17,00	125	233	2
17,25	130	228	2
17,50	130	228	2
17,75	130	228	2
18,00	130	228	2
18,25	135	233	2
18,50	135	233	2
18,75	135	233	2
19,00	135	233	2
19,25	140	238	2
19,50	140	238	2
19,75	140	238	2
20,00	140	238	2
20,25	145	243	2
20,50	145	243	2
20,75	145	243	2

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
21,00	145	243	2
21,25	150	248	2
21,50	150	248	2
21,75	150	248	2
22,00	150	248	2
22,25	150	248	2
22,50	155	253	2
22,75	155	253	2
23,00	155	253	2
23,25	155	276	3
23,50	155	276	3
23,75	160	281	3
24,00	160	281	3
24,25	160	281	3
24,50	160	281	3
24,75	160	281	3
25,00	160	281	3
25,25	165	286	3
25,50	165	286	3
25,75	165	286	3
26,00	165	286	3
26,25	165	286	3
26,50	165	286	3
26,75	170	291	3
27,00	170	291	3
27,25	170	291	3
27,50	170	291	3
27,75	170	291	3
28,00	170	291	3
28,25	175	296	3
28,50	175	296	3
28,75	175	296	3
29,00	175	296	3
29,25	175	296	3
29,50	175	296	3
29,75	175	296	3
30,00	175	296	3
30,25	180	301	3
30,50	180	301	3
30,75	180	301	3
31,00	180	301	3
31,25	180	301	3
31,50	180	301	3
31,75	185	306	3
32,00	185	334	4
32,50	185	334	4
33,00	185	334	4
33,50	185	334	4
34,00	190	339	4
34,50	190	339	4
35,00	190	339	4
35,50	190	339	4
36,00	195	344	4
36,50	195	344	4

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
37,00	195	344	4
37,50	195	344	4
38,00	200	349	4
38,50	200	349	4
39,00	200	349	4
39,50	200	349	4
40,00	200	349	4
40,50	205	354	4
41,00	205	354	4
41,50	205	354	4
42,00	205	354	4
42,50	205	354	4
43,00	210	359	4
43,50	210	359	4
44,00	210	359	4
44,50	210	359	4
45,00	210	359	4
45,50	215	364	4
46,00	215	364	4
46,50	215	364	4
47,00	215	364	4
47,50	215	364	4
48,00	220	369	4
48,50	220	369	4
49,00	220	369	4
49,50	220	369	4
50,00	220	369	4
51,00	225	412	5
52,00	225	412	5
53,00	225	412	5
54,00	230	417	5
55,00	230	417	5
56,00	230	417	5
57,00	235	422	5
58,00	235	422	5
59,00	235	422	5
60,00	235	422	5
61,00	240	427	5
62,00	240	427	5
63,00	240	427	5
64,00	245	432	5
65,00	245	432	5
66,00	245	432	5
67,00	245	432	5
68,00	250	437	5
69,00	250	437	5
70,00	250	437	5
71,00	250	437	5
72,00	255	442	5
75,00	255	442	5
80,00	265	519	6
85,00	265	519	6



131



GS A110

Coffret de 25 forets

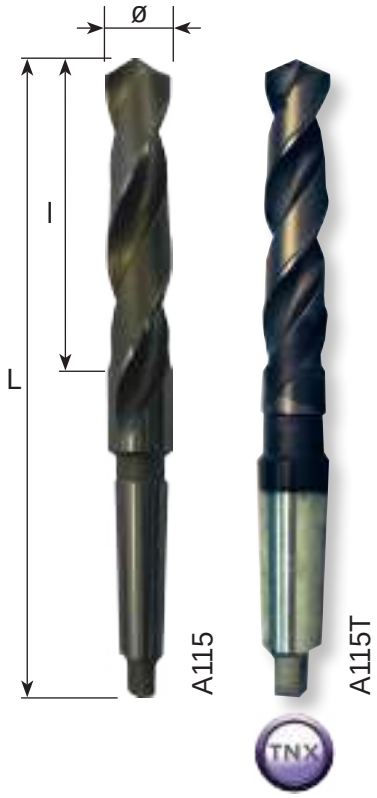
Ø 13,5 à 21 mm par 0,5 mm

Ø 22 à 30 mm par 1 mm

Ref. A115 & A115T



- **Foret HSS-Co5% - Type N.**
- **HSSCo5% drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
10,0	84	168	1
10,5	84	168	1
11,0	94	175	1
11,5	94	175	1
12,0	101	182	1
12,5	101	182	1
13,0	101	182	1
13,5	108	189	1
14,0	108	189	1
14,5	114	212	2
15,0	114	212	2
15,5	120	218	2
16,0	120	218	2
16,5	125	233	2
17,0	125	233	2
17,5	130	228	2
18,0	130	228	2
18,5	135	233	2
19,0	135	233	2
19,5	140	233	2
20,0	140	238	2
20,5	145	243	2
21,0	145	243	2

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
21,5	150	248	2
22,0	150	248	2
22,5	155	253	2
23,0	155	253	2
23,5	155	275	3
24,0	160	281	3
24,5	160	281	3
25,0	160	281	3
25,5	165	286	3
26,0	165	286	3
26,5	165	286	3
27,0	170	291	3
27,5	170	291	3
28,0	170	291	3
28,5	175	296	3
29,0	175	296	3
29,5	175	296	3
30,0	190	339	3
35,0	200	349	4
40,0	200	349	4
45,0	210	359	4
50,0	220	369	4

132

Ref. A130

- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
10,0	116	197	1
10,5	116	197	1
11,0	125	206	1
11,5	125	206	1
12,0	134	205	1
12,5	134	205	1
13,0	134	205	1
13,5	142	223	1
14,0	142	223	1
14,5	147	245	2
15,0	147	245	2
15,5	153	251	2
16,0	153	251	2
16,5	159	257	2
17,0	159	257	2
17,5	165	263	2
18,0	165	263	2
18,5	171	269	2
19,0	171	269	2
19,5	177	275	2
20,0	177	275	2
20,5	184	282	2
21,0	184	282	2
21,5	191	289	2
22,0	191	289	2
22,5	198	296	2
23,0	198	296	2
23,5	206	327	3
24,0	206	327	3
24,5	206	327	3
25,0	214	335	3
25,5	214	335	3
26,0	214	335	3
26,5	222	343	3
27,0	222	343	3
27,5	222	343	3
28,0	222	343	3
28,5	230	351	3
29,0	230	351	3
29,5	230	351	3
30,0	230	351	3



133

Ref. A141



- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
*8,0	165	265	1
*8,5	165	265	1
*9,0	175	275	1
*9,5	175	275	1
10,0	185	285	1
10,5	185	285	1
11,0	195	300	1
11,5	195	300	1
12,0	205	310	1
12,5	205	310	1
13,0	205	310	1
13,5	220	325	1
14,0	220	325	1
14,5	220	340	2
15,0	220	340	2
15,5	230	355	2
16,0	230	355	2
16,5	230	355	2
17,0	230	355	2
17,5	245	370	2
18,0	245	370	2
18,5	245	370	2
19,0	245	370	2
19,5	260	385	2
20,0	260	385	2
20,5	260	385	2
21,0	260	385	2
21,5	270	405	2
22,0	270	405	2
22,5	270	405	2
23,0	270	405	2
23,5	270	425	3
24,0	290	440	3

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
24,5	290	440	3
25,0	290	440	3
25,5	290	440	3
26,0	290	440	3
26,5	290	440	3
27,0	305	460	3
27,5	305	460	3
28,0	305	460	3
28,5	305	460	3
29,0	305	460	3
29,5	305	460	3
30,0	305	460	3
31,0	320	480	3
32,0	320	505	4
33,0	320	505	4
34,0	340	530	4
35,0	340	530	4
36,0	340	530	4
37,0	340	530	4
38,0	360	555	4
39,0	360	555	4
40,0	360	555	4
41,0	360	555	4
42,0	360	555	4
43,0	385	585	4
44,0	385	585	4
45,0	385	585	4
46,0	385	585	4
47,0	405	605	4
48,0	405	605	4
49,0	405	605	4
50,0	405	605	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

134

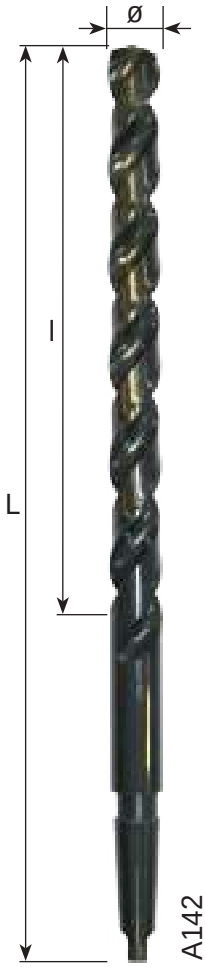
Ref. A142

- **Foret HSS - Taillé meulé - Type N.**
- **HSS fully grinded drill - Type N.**

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
*8,0	210	330	1
*8,5	210	330	1
*9,0	220	345	1
*9,5	220	345	1
10,0	235	360	1
10,5	235	360	1
11,0	250	375	1
11,5	250	375	1
12,0	260	395	1
12,5	260	395	1
13,0	260	395	1
13,5	275	410	1
14,0	275	410	1
14,5	275	425	2
15,0	275	425	2
15,5	295	445	2
16,0	295	445	2
16,5	295	445	2
17,0	295	445	2
17,5	310	465	2
18,0	310	465	2
18,5	310	465	2
19,0	310	465	2
19,5	325	490	2
20,0	325	490	2
20,5	325	490	2
21,0	325	490	2
21,5	345	515	2
22,0	345	515	2
22,5	345	515	2
23,0	345	515	2
23,5	345	535	2
24,0	365	555	3

Ø mm	l mm	L mm	CM n°
24,5	365	555	3
25,0	365	555	3
25,5	365	555	3
26,0	365	555	3
26,5	365	555	3
27,0	385	580	3
27,5	385	580	3
28,0	385	580	3
28,5	385	580	3
29,0	385	580	3
29,5	385	580	3
30,0	385	580	3
31,0	410	610	3
32,0	410	635	4
33,0	410	635	4
34,0	430	665	4
35,0	430	665	4
36,0	430	665	4
37,0	430	665	4
38,0	460	695	4
39,0	460	695	4
40,0	460	695	4
41,0	460	695	4
42,0	460	695	4
43,0	490	735	4
44,0	490	735	4
45,0	490	735	4
46,0	490	735	4
47,0	490	735	4
48,0	510	765	4
49,0	510	765	4
50,0	510	765	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

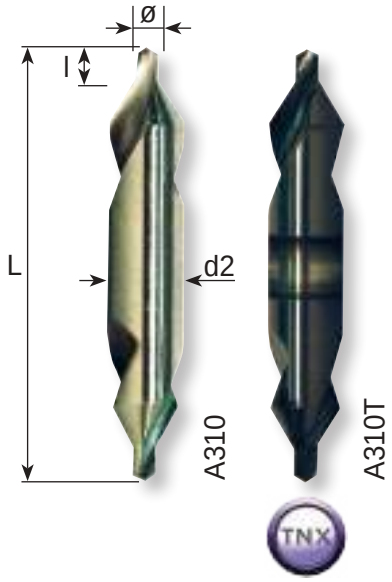


135

Ref. A310 & A310T



- **Foret à centrer - Type A à 60° - Goujures rectifiées.**
- **60° angle centering drill - Profil ground quality.**



Ø mm	d2 mm	l mm	L mm
1,00	3,15	1,6	31,5
1,00	4,00	1,6	35,0
1,25	3,15	1,9	31,5
1,25	4,00	1,9	35,0
1,50	5,00	2,4	40,0
1,60	4,00	2,4	35,5
1,60	5,00	2,4	40,0
2,00	5,00	2,9	40,0
2,00	6,00	2,9	45,0
2,50	6,30	3,6	45,0
2,50	8,00	3,6	50,0
3,00	10,00	4,4	55,0
3,15	8,00	4,4	50,0
3,15	10,00	4,4	55,0
4,00	10,00	5,6	56,0
4,00	12,00	5,6	63,0
4,00	12,50	5,6	63,0
5,00	12,50	6,9	63,0
5,00	16,00	6,9	71,0



CC A310 ou A310T

Coffret de 30 forets à centrer

+ (Ø 1x3,15 + Ø 1x4 + Ø 1,5x5 + Ø 2x6 + Ø 2,5x8) par 5 pièces
+ Ø 3x10 par 4 pièces
+ Ø 4x12 par 1 pièce

136

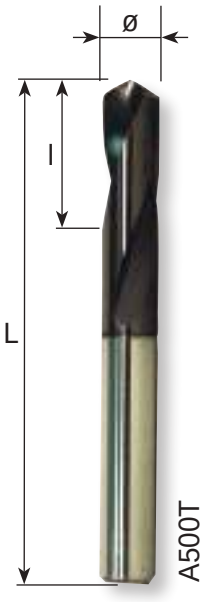
Ref. A500T & A510T

A500T



- **Foret à pointer HSS-Co5% - Angle 120° - Revêtu.**
- **HSSCo5% spotting drill 120° - Coated.**

Ø mm	l mm	L mm
4	12	55
6	16	66
8	21	79
10	25	89
12	30	102
16	38	115
20	45	131





RP A500T

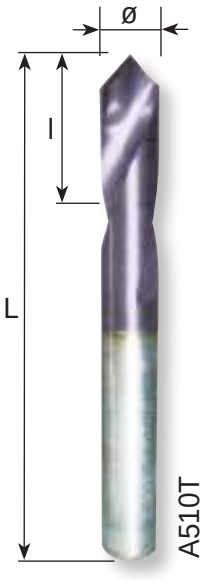
Coffret de 6 forets
Ø 6 - 8 - 10 mm
par 2 pièces

A510T



- **Foret à pointer HSS-Co5% - Angle 90° - Revêtu.**
- **HSSCo5% spotting drill 90° - Coated.**

Ø mm	l mm	L mm
4	12	55
5	14	62
6	16	66
8	21	79
10	25	89
12	30	102
16	38	115
20	45	131





RP A510T

Coffret de 6 forets
Ø 6 - 8 - 10 mm
par 2 pièces

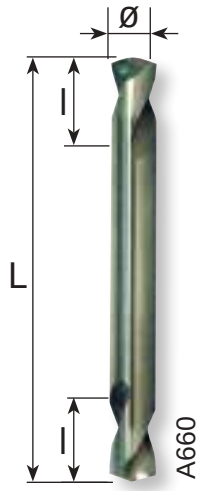
AMAYA

137

Ref. A660 & A896T

A660

- **Foret HSS - Taillé meulé - Double pointe.**
- **HSS fully grinded drill - Double end.**



Ø mm	l mm	L mm
2,00	7,5	38
2,50	9,5	43
3,00	9,5	46
3,10	9,5	49
3,20	9,5	49
3,25	9,5	49
3,3	9,5	49
3,50	13	52
3,80	13	55
4,00	13	55
4,10	13	55
4,20	13	55
4,50	16	58
4,80	16	62
4,90	16	62
5,00	16	62
5,10	16	62
5,20	16	62
5,50	16	66
6,00	16	66
6,50	18	70
7,00	19	74
8,00	20	79

A896T

- **Foret à découper la tôle - Revêtu.**
- **Drill to cut simple steel metal - Coated.**



A896T

Ø mm	l mm	L mm
6	-	90

Ref. A897 & A898T

A897



- **Foret étagé conique.**
- **Multilevel cone-shaped drill.**

Ø mm
4 à 12 par 2 mm
4 à 20 par 2 mm
4 à 30 par 2 mm



KR A897

Coffret de 3 forets
Ø 4 à 12 par 2 mm
Ø 4 à 20 par 2 mm
Ø 4 à 30 par 2 mm



A897

A898T



- **Foret à dépointer - Revêtu.**
- **Spot weld drill - Coated.**

Ø mm	L mm
6	66
7	74
8	79
10	89

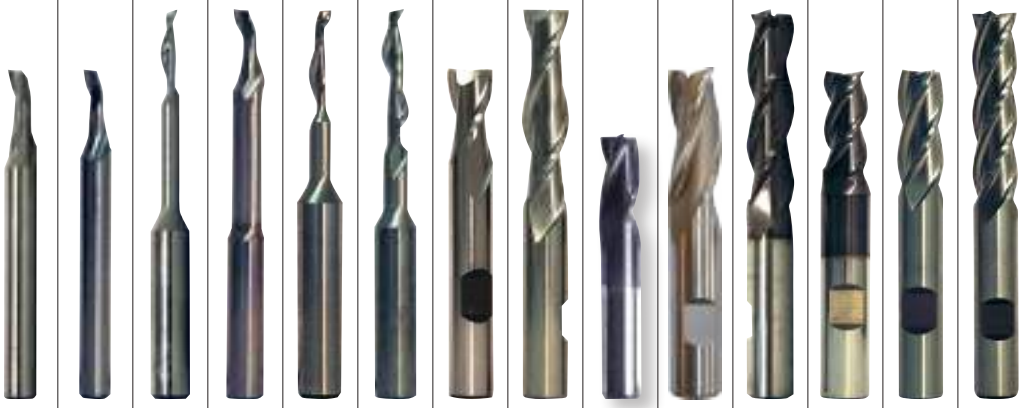


A898T

139

Sommaire
Summary

Fraises acier rapide (HSS, HSSCo5 & HSSCo8)
HSS, HSSCo5 & HSSCo8 miling cutters

Ref	C412	C413	C414	C415	C416	C417	C420 +T	C426 +T	C435T	C439 +T	C499 +T	C430 +T	C600 +T	C606 +T
Page	143	143	144	144	145	145	146	147	148	149	150	151	152	153
Vue														
MAT.	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%
									●					
	●	●					●			●		●	●	
			●	●	●	●		●			●			●
DIN							327D	844B		844B	844B	844B	844B	844L
	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	45°	30°	30°
Z	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4-6	4-6
	js14	js14	js14	js14	js14	js14	e8	e8	e8	e8	e8			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
							●	●	●	●	●	●	●	●
TiAlN							●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●			●					
Coupe														

140

Sommaire
Summary

Fraises acier rapide (HSS, HSSCo5 & HSSCo8)
HSS, HSSCo5 & HSSCo8 miling cutters

Ref	C608 +T	C644T	C696T	C520 +T	C539 +T	C599 +T	C510 +T	C505 +T	C507 +T	C508 +T	C570 +T	C674 +T	C684 +T
Page	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166
Vue													
MAT.	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%
		●		●	●		●	●			●	●	
			●			●			●				●
	●									●			
DIN		844B	844L	326D	845B	845B	845B				845B	845B	845L
	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	45°	45°	45°	30°	30°	30°
	4	3-6	3-6	2	3	3	4-8	4	4	4-5	4-6	4-7	4-7
	js14	js12	js12	e8	js14	js14		js14	js14			js14	js14
	●	●	●										
	●	●	●										
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TiAlN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●							●	●	●			
Coupe													
		HR	HR								HR	HR	HR

141

Sommaire
Summary

Fraises acier rapide (HSS, HSSCo5 & HSSCo8)
HSS, HSSCo5 & HSSCo8 miling cutters

Ref	C40 +T	C84T	C120	C330	C340	C830	C800	C880	C01	C03+T +TIN	C02	C04	C06
Page	167	167	168	169	169	170	171	171	172	173	174	175	175
Vue													
MAT.	HSCO 8%	HSCO 8%	HSS	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSCO 8%	HSS	HSSCO 5%	HSS	HSS	HSS
						●	●	●	●	●	●	●	●
DIN	1880	1880	885A	1833A	1833B	850	851	6518B	335C	335C	373	373	373
	30°	30°				30°	30°						
	8-10	6-10	14-30	6-10	6-10	8-10	6-8	4	3	3			
				js16	js16	h11	d11				e8	e8	e8
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
								●					
TiAlN	●	●								●			
Prof.		HR		60°/45°	60°/45°				90°	90°			
.				A	B					TIN			

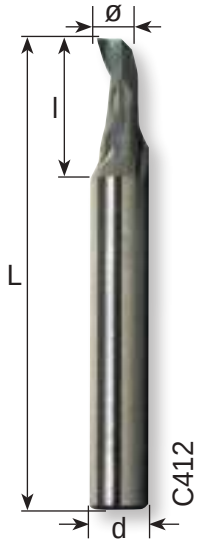
Ref. C412 & C413

C412



- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série courte.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Short serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	8	12	60
4	8	12	60
5	8	14	60
6	8	14	60
7	8	14	60
8	8	14	80
10	10	14	80

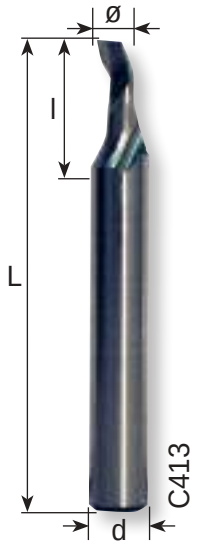


C413



- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série courte.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Short serie.**

Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	6	12	60
4	6	12	60
5	6	14	60
6	6	14	60



C412 & C413 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	ALUMINIUM < 6% Si			ALUMINIUM > 6% Si			THERMOPLASTES		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
4,0	140	11146	268	140	11146	167	60	4777	57
6,0	140	7431	297	140	7431	186	60	3185	70
8,0	140	5573	334	140	5573	195	60	2389	84
10,0	140	4459	401	140	4459	268	60	1911	105

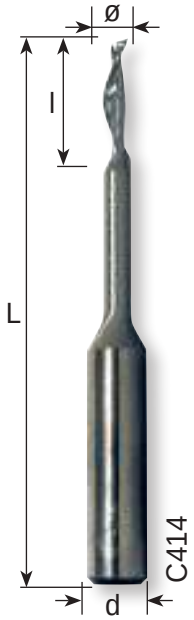
143

Ref. C414 & C415



C414

- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série longue.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	ld mm	L mm
4	8	16	45	90
5	8	16	45	90
6	8	16	45	90
8	8	30	70	100



C415

- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série longue.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	ld mm	L mm
5	6	18	35	80

C414 & C415 conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	ALUMINIUM < 6% Si			ALUMINIUM > 6% Si			THERMOPLASTES		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
4,0	140	11146	268	140	11146	167	60	4777	57
6,0	140	7431	297	140	7431	186	60	3185	70
8,0	140	5573	334	140	5573	195	60	2389	84
10,0	140	4459	401	140	4459	268	60	1911	105

144

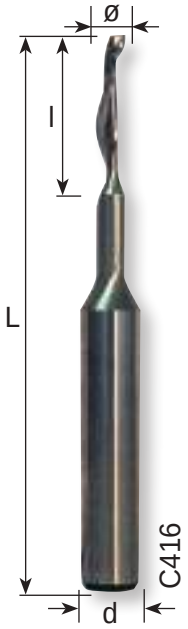
Ref. C416 & C417

C416



- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série longue.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	ld mm	L mm
5	8	18	35	80

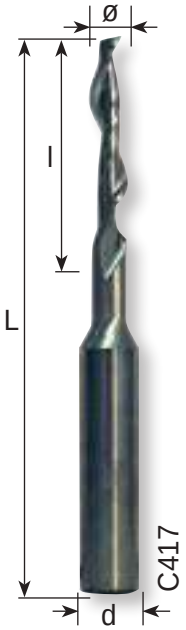


C417



- **Fraise à détourer pour aluminium et PVC - Série longue.**
- **Milling cutter for aluminium and PVC - Long serie.**

Ø mm	d mm	l mm	ld mm	L mm
5	8	25	55	100



C416 & C417 conditions de coupe

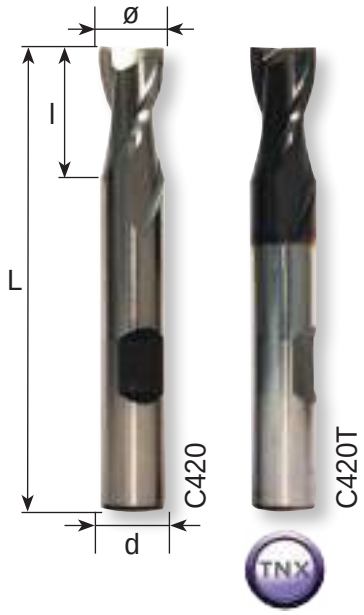
Ø (mm)	Groupe matière								
	ALUMINIUM < 6% Si			ALUMINIUM > 6% Si			THERMOPLASTES		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
4,0	140	11146	268	140	11146	167	60	4777	57
6,0	140	7431	297	140	7431	186	60	3185	70
8,0	140	5573	334	140	5573	195	60	2389	84
10,0	140	4459	401	140	4459	268	60	1911	105

145

Ref. C420 & C420T



- **Fraise 2 dents.**
- **2 flutes milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,00	6	2,5	47
1,50	6	3,0	47
2,00	6	4,0	48
2,50	6	5,0	49
2,80	6	5,0	49
3,00	6	5,0	49
3,50	6	6,0	50
3,80	6	7,0	51
4,00	6	7,0	51
4,50	6	7,0	51
4,80	6	8,0	52
5,00	6	8,0	52
5,50	6	8,0	52
5,75	6	8,0	52
6,00	6	8,0	52
6,50	10	10,0	60
6,75	10	10,0	60
7,00	10	10,0	60
7,50	10	10,0	60
7,75	10	11,0	61
8,00	10	11,0	61
8,50	10	11,0	61
8,70	10	11,0	61
9,00	10	11,0	61
9,50	10	11,0	61
9,70	10	13,0	63
10,00	10	13,0	63

Ø mm	d mm	l mm	L mm
10,50	12	13,0	70
11,00	12	13,0	70
11,50	12	13,0	70
11,70	12	16,0	73
12,00	12	16,0	73
12,50	12	16,0	73
13,00	12	16,0	73
13,50	12	16,0	73
13,70	12	16,0	73
14,00	12	16,0	73
15,00	12	16,0	73
15,70	16	19,0	79
16,00	16	19,0	79
17,00	16	19,0	79
18,00	16	19,0	79
19,00	16	19,0	79
19,70	20	22,0	88
20,00	20	22,0	88
22,00	20	22,0	88
24,00	25	26,0	102
25,00	25	26,0	102
28,00	25	26,0	102
30,00	25	26,0	102
32,00	32	32,0	112
36,00	32	32,0	112
40,00	40	32,0	118



GP C420T

Coffret de 6 fraises

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

C420T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	28	4500	30	25	4000	30	14	2200	15	75	12000	160
3,0	30	3200	45	24	2500	40	15	1600	20	104	11000	250
4,0	28	2200	55	23	1800	45	14	1100	30	100	8000	290
5,0	28	1800	70	25	1600	60	14	900	35	99	6300	310
6,0	30	1600	80	23	1200	60	15	800	40	106	5600	310
8,0	28	1100	90	23	900	70	14	560	45	100	4000	390
10,0	28	900	90	25	800	80	14	450	45	97	3100	400
12,0	30	800	100	24	630	80	15	400	50	94	2500	380
14,0	31	700	90	25	560	80	15	350	50	97	2200	350
16,0	28	560	90	23	450	70	14	280	45	100	2000	350
18,0	28	500	90	23	400	70	14	250	45	102	1800	350
20,0	28	450	90	25	400	70	14	220	45	100	1600	320
22,0	31	450	90	24	350	70	15	220	45	97	1400	300
25,0	31	400	80	24	310	60	14	180	35	94	1200	280
28,0	31	350	70	25	280	55	14	160	30	97	1100	270
30,0	29	310	60	24	250	50	15	160	30	104	1100	270
32,0	28	280	55	22	220	45	14	140	30	100	1000	240
36,0	28	250	50	23	200	40	14	120	25	102	900	220
40,0	28	220	50	23	180	40	14	110	25	100	800	200

INFO: Vc augmente de 15% en revêtue.

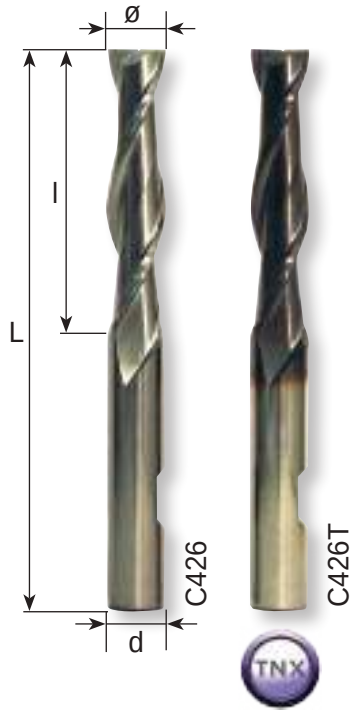
146

Ref. C426 & C426T

- **Fraise 2 dents.**
- **2 flutes milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
2	6	10	54
3	6	12	56
4	6	19	63
5	6	24	68
6	6	24	68
7	10	30	80
8	10	38	88
9	10	38	88
10	10	45	95
11	12	45	102
12	12	53	110
13	12	53	110
14	12	53	110
15	12	53	110
16	16	63	123
18	16	63	123
20	20	75	141



C426T conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	28	4500	15	25	4000	15	14	2200	7	75	12000	80
3,0	30	3200	22	24	2500	20	15	1600	10	104	11000	125
4,0	28	2200	27	23	1800	22	14	1100	15	100	8000	145
5,0	28	1800	35	25	1600	30	14	900	17	99	6300	155
6,0	30	1600	40	23	1200	30	15	800	20	106	5600	155
8,0	28	1100	45	23	900	35	14	560	22	100	4000	195
10,0	28	900	45	25	800	40	14	450	22	97	3100	200
12,0	30	800	50	24	630	40	15	400	25	94	2500	190
14,0	31	700	45	25	560	40	15	350	25	97	2200	175
16,0	28	560	45	23	450	35	14	280	22	100	2000	175
18,0	28	500	45	23	400	35	14	250	22	102	1800	175
20,0	28	450	45	25	400	35	14	220	22	100	1600	160

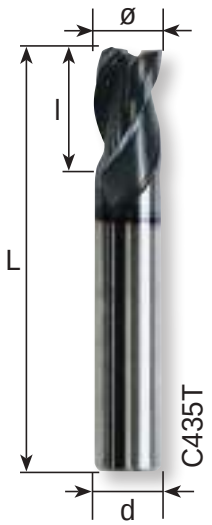
INFO: Vc augmente de 15% en revêtue.

147

Ref. C435T



- **Fraise économique - 3 dents.**
- **Throw away milling cutter - 3 flutes.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
1,0	6	2	34
1,5	6	3	34
2,0	6	4	35
2,5	6	5	36
3,0	6	5	36
3,5	6	6	37
4,0	6	7	38
4,5	6	7	38
5,0	6	8	39
5,5	6	8	39
6,0	6	8	39
7,0	8	10	42
8,0	8	11	43
9,0	10	11	48
10,0	10	13	50

RP-C435T

Coffret de 10 fraises

Ø 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0
4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 mm





C435T conditons de coupe

Ø (mm)	Rainurage								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	31	5000	55	16	2600	25	88	14000	290
3,0	28	3000	70	18	1900	35	122	13000	460
4,0	28	2200	80	16	1300	55	119	9500	530
5,0	30	1900	110	17	1100	60	118	7500	560
6,0	26	1400	110	18	950	70	126	6700	560
8,0	28	1100	125	17	670	80	126	5000	700
10,0	30	950	145	17	550	80	116	3700	720

Ø (mm)	Contournage								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	31	5000	40	16	2600	20	88	14000	220
3,0	28	3000	55	18	1900	25	122	13000	340
4,0	28	2200	60	16	1300	35	119	9500	400
5,0	30	1900	80	17	1100	40	118	7500	420
6,0	26	1400	80	18	950	55	126	6700	420
8,0	28	1100	95	17	670	60	126	5000	530
10,0	30	950	110	17	550	60	116	3700	540

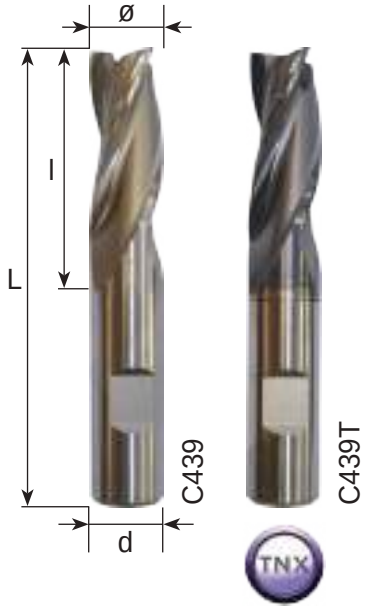
148

Ref. C439 & C439T

- **Fraise 3 dents.**
- **3 flutes milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
2,0	6	7	51
2,5	6	8	52
3,0	6	8	52
3,5	6	10	54
4,0	6	11	55
4,5	6	11	55
5,0	6	13	57
5,5	6	13	57
6,0	6	13	57
7,0	10	16	66
8,0	10	19	69
9,0	10	19	69
10,0	10	22	72
12,0	12	26	83
14,0	12	26	83
16,0	16	32	92
18,0	16	32	92
20,0	20	38	104



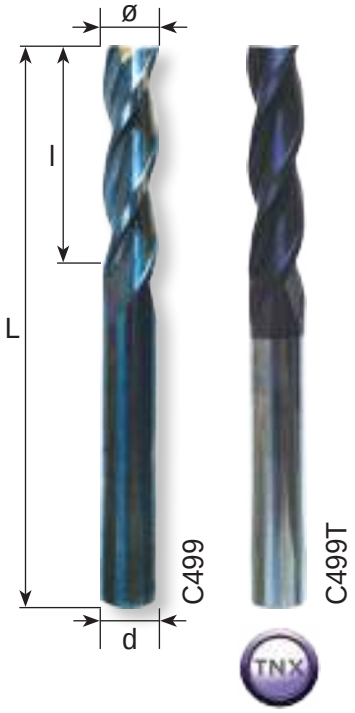
C439T conditions de coupe

Ø (mm)	Rainurage									Contournage								
	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si			ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	31	5000	55	16	2600	25	88	14000	290	31	5000	40	16	2600	20	88	14000	220
3,0	28	3000	70	18	1900	35	122	13000	460	28	3000	55	18	1900	25	122	13000	340
4,0	28	2200	80	16	1300	55	119	9500	530	28	2200	60	16	1300	35	119	9500	400
5,0	30	1900	110	17	1100	60	118	7500	560	30	1900	80	17	1100	40	118	7500	420
6,0	26	1400	110	18	950	70	126	6700	560	26	1400	80	18	950	55	126	6700	420
8,0	28	1100	125	17	670	80	126	5000	700	28	1100	95	17	670	60	126	5000	530
10,0	30	950	145	17	550	80	116	3700	720	30	950	110	17	550	60	116	3700	540
12,0	28	750	145	19	500	90	113	3000	680	28	750	110	19	500	65	113	3000	520
14,0	29	670	145	18	400	90	114	2600	640	29	670	110	18	400	65	114	2600	480
16,0	28	550	125	17	340	80	121	2400	640	28	550	95	17	340	60	121	2400	480
18,0	28	500	125	17	300	80	124	2200	640	28	500	95	17	300	60	124	2200	480
20,0	31	500	125	16	260	80	119	1900	580	31	500	95	16	260	60	119	1900	430

Ref. C499 & C499T



- **Fraise 3 dents.**
- **3 flutes milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
3	6	12	56
4	6	19	63
5	6	24	68
6	6	24	68
7	10	30	80
8	10	38	88
9	10	38	88
10	10	45	95
12	12	53	110
14	12	53	110
16	16	63	123
18	16	63	123
20	20	75	141



C499T conditons de coupe

Rainurage

Ø (mm)	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	28	3000	35,0	18	1900	17,5	122	13000	230
4,0	28	2200	40,0	16	1300	27,5	119	9500	265
5,0	30	1900	55,0	17	1100	30,0	118	7500	280
6,0	26	1400	55,0	18	950	35,0	126	6700	280
8,0	28	1100	62,5	17	670	40,0	126	5000	350
10,0	30	950	72,5	17	550	40,0	116	3700	360
12,0	28	750	72,5	19	500	45,0	113	3000	340
14,0	29	670	72,5	18	400	45,0	114	2600	320
16,0	28	550	62,5	17	340	40,0	121	2400	320
18,0	28	500	62,5	17	300	40,0	124	2200	320
20,0	31	500	62,5	16	260	40,0	119	1900	290

Contournage

Ø (mm)	ACIERS < 1000 N/mm2			ACIERS < 1300 N/mm2			ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
3,0	28	3000	27,5	18	1900	12,5	122	13000	170
4,0	28	2200	30,0	16	1300	17,5	119	9500	200
5,0	30	1900	40,0	17	1100	20,0	118	7500	210
6,0	26	1400	40,0	18	950	27,5	126	6700	210
8,0	28	1100	47,5	17	670	30,0	126	5000	265
10,0	30	950	55,0	17	550	30,0	116	3700	270
12,0	28	750	55,0	19	500	32,5	113	3000	260
14,0	29	670	55,0	18	400	32,5	114	2600	240
16,0	28	550	47,5	17	340	30,0	121	2400	240
18,0	28	500	47,5	17	300	30,0	124	2200	240
20,0	31	500	47,5	16	260	30,0	119	1900	215

150

Ref. C430 & C430T

- **Fraise 3 dents.**
- **3 flutes milling cutter.**



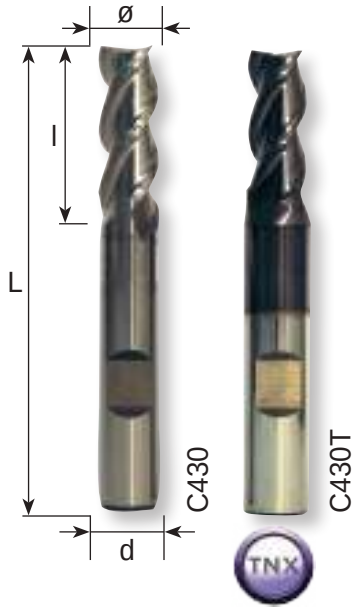
Production line

Ø mm	d mm	l mm	L mm
6	6	13	57
8	10	19	69
10	10	22	72
12	12	26	83
16	16	32	92
20	20	38	104

Tolérance Ø :
Ø6 = 0 ~ +0,048
Ø8 & Ø10 = 0 ~ +0,058
Ø12 & Ø16 = 0 ~ +0,07
Ø20 = 0 ~ +0,054



GP C430T
Coffret de 6 fraises
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



C430T conditions de coupe

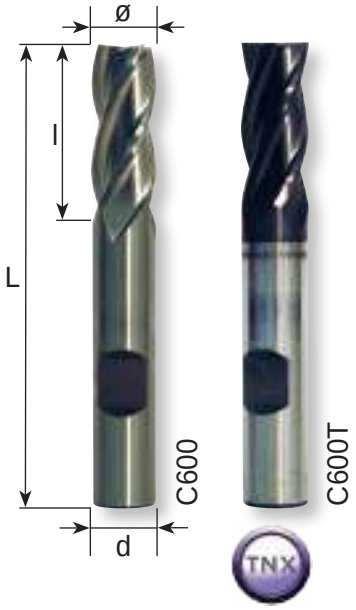
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	30	1600	145	23	1200	90	15	800	60	106	5600	470
8,0	28	1100	160	23	900	105	14	560	65	100	4000	580
10,0	28	900	160	25	800	120	14	450	65	97	3100	600
12,0	30	800	180	24	630	120	15	400	75	94	2500	570
16,0	28	560	160	23	450	105	14	280	65	100	2000	530
20,0	28	450	160	25	400	105	14	220	65	100	1600	480

INFO: Vc augmente de 20% en revêtue.

Ref. C600 & C600T



- **Fraise 2 taille - Serie courte.**
- **Finishing milling cutter - Short series.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
2,0	6	7	51	4
2,5	6	8	52	4
3,0	6	8	52	4
3,5	6	10	54	4
4,0	6	11	55	4
4,5	6	11	55	4
5,0	6	13	57	4
5,5	6	13	57	4
6,0	6	13	57	4
6,5	10	16	66	4
7,0	10	16	66	4
7,5	10	16	66	4
8,0	10	19	69	4
8,5	10	19	69	4
9,0	10	19	69	4
9,5	10	19	69	4
10,0	10	22	72	4
10,5	12	22	79	4

Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
11,0	12	22	79	4
12,0	12	26	83	4
13,0	12	26	83	4
14,0	12	26	83	4
15,0	12	26	83	4
16,0	16	32	92	4
17,0	16	32	92	4
18,0	16	32	92	4
19,0	16	32	92	4
20,0	20	38	104	4
22,0	20	38	104	6
25,0	25	45	121	6
28,0	25	45	121	6
30,0	25	45	121	6
32,0	32	53	133	6
36,0	32	53	133	6
40,0	40	63	155	6



GP C600T

Coffret de 6 fraises

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

C600T conditons de coupe



Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	28	4500	55	25	4000	45	14	2200	20	75	12000	240
3,0	30	3200	80	24	2500	60	15	1600	30	104	11000	380
4,0	28	2200	100	23	1800	65	14	1100	45	100	8000	440
5,0	28	1800	125	25	1600	90	14	900	50	99	6300	470
6,0	30	1600	145	23	1200	90	15	800	60	106	5600	470
8,0	28	1100	160	23	900	105	14	560	65	100	4000	580
10,0	28	900	160	25	800	120	14	450	65	97	3100	600
12,0	30	800	180	24	630	120	15	400	75	94	2500	570
14,0	31	700	160	25	560	120	15	350	75	97	2200	530
16,0	28	560	160	23	450	105	14	280	65	100	2000	530
18,0	28	500	160	23	400	105	14	250	65	102	1800	530
20,0	28	450	160	25	400	105	14	220	65	100	1600	480
22,0	31	450	160	24	350	105	15	220	65	97	1400	450
25,0	31	400	145	24	310	90	14	180	50	94	1200	420
28,0	31	350	125	25	280	80	14	160	45	97	1100	400
30,0	29	310	110	24	250	75	15	160	45	104	1100	400
32,0	28	280	100	22	220	65	14	140	45	100	1000	360
36,0	28	250	90	23	200	60	14	120	35	102	900	330
40,0	28	220	90	23	180	60	14	110	35	100	800	300

INFO: Vc augmente de 20% en revêtue.

AMAYA

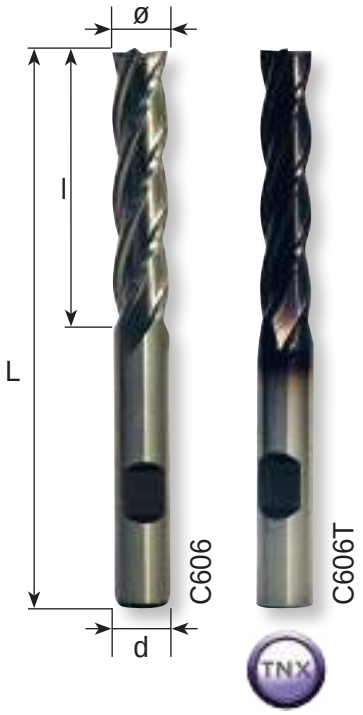
152

Ref. C606 & C606T

- **Fraise 2 tailles - Série longue.**
- **Finishing milling cutter - Long series.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
2,0	6	10	54	4
2,5	6	12	56	4
3,0	6	12	56	4
3,5	6	15	59	4
4,0	6	19	63	4
4,5	6	19	63	4
5,0	6	24	68	4
5,5	6	24	68	4
6,0	6	24	68	4
7,0	10	30	80	4
8,0	10	38	88	4
9,0	10	38	88	4
10,0	10	45	95	4
11,0	12	45	102	4
12,0	12	53	110	4
13,0	12	53	110	4
14,0	12	53	110	4
15,0	12	53	110	4
16,0	16	63	123	4
17,0	16	63	123	4
18,0	16	63	123	4
20,0	20	75	141	4
22,0	20	75	141	6
25,0	25	90	166	6
28,0	25	90	166	6
30,0	25	90	166	6
32,0	32	106	186	6
40,0	40	125	217	6



Tolérance Ø :
< Ø 6 = 0,00 ~ +0,04
> Ø 6 = 0,00 ~ +0,05

C606T conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
2,0	28	4500	55	25	4000	45	14	2200	20	75	12000	240
3,0	30	3200	80	24	2500	60	15	1600	30	104	11000	380
4,0	28	2200	100	23	1800	65	14	1100	45	100	8000	440
5,0	28	1800	125	25	1600	90	14	900	50	99	6300	470
6,0	30	1600	145	23	1200	90	15	800	60	106	5600	470
8,0	28	1100	160	23	900	105	14	560	65	100	4000	580
10,0	28	900	160	25	800	120	14	450	65	97	3100	600
12,0	30	800	180	24	630	120	15	400	75	94	2500	570
14,0	31	700	160	25	560	120	15	350	75	97	2200	530
16,0	28	560	160	23	450	105	14	280	65	100	2000	530
18,0	28	500	160	23	400	105	14	250	65	102	1800	530
20,0	28	450	160	25	400	105	14	220	65	100	1600	480
22,0	31	450	160	24	350	105	15	220	65	97	1400	450
25,0	31	400	145	24	310	90	14	180	50	94	1200	420
28,0	31	350	125	25	280	80	14	160	45	97	1100	400
30,0	29	310	110	24	250	75	15	160	45	104	1100	400
32,0	28	280	100	22	220	65	14	140	45	100	1000	360
36,0	28	250	90	23	200	60	14	120	35	102	900	330
40,0	28	220	90	23	180	60	14	110	35	100	800	300

INFO: Vc augmente de 15% en revêtue.

153

Ref. C608 & C608T



- **Fraise 2 tailles - Série extra-longue.**
- **Finishing milling cutter - Extra-long series.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
6	10	56	106
8	10	63	113
10	10	70	120
12	12	80	137
14	12	80	137
16	16	90	150
18	20	100	166
20	20	110	176

Tolérance Ø :
0,00 ~ +0,03

C608T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	30	1600	145	23	1200	90	15	800	60	106	5600	470
8,0	28	1100	160	23	900	105	14	560	65	100	4000	580
10,0	28	900	160	25	800	120	14	450	65	97	3100	600
12,0	30	800	180	24	630	120	15	400	75	94	2500	570
14,0	31	700	160	25	560	120	15	350	75	97	2200	530
16,0	28	560	160	23	450	105	14	280	65	100	2000	530
18,0	28	500	160	23	400	105	14	250	65	102	1800	530
20,0	28	450	160	25	400	105	14	220	65	100	1600	480

Ref. C644T

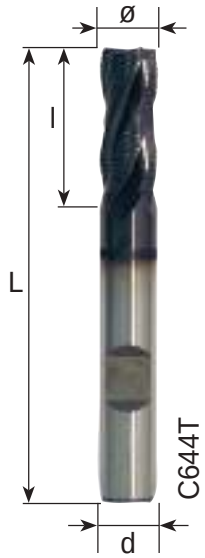
- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série courte.**
- **Roughing milling cutter - Short serie.**



Up to ø20mm Over ø20mm

Production line

Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
4	6	11	55	3
5	6	13	57	3
6	6	13	57	3
7	10	16	66	3
8	10	19	69	3
9	10	19	69	3
10	10	22	72	4
11	12	22	79	4
12	12	26	83	4
13	12	26	83	4
14	12	26	83	4
15	12	26	83	4
16	16	32	92	4
18	16	32	92	4
19	16	32	92	4
20	20	38	104	4
25	25	45	121	5
30	25	45	121	6



TNX



GP C644T

Coffret de 6 fraises

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

C644T conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	30	1600	60	23	1200	55	15	800	30	85	4500	200
8,0	28	1100	75	23	900	65	14	560	35	78	3100	230
10,0	28	900	120	25	800	110	14	450	60	79	2500	350
12,0	30	800	140	24	630	110	15	400	70	75	2000	400
14,0	31	700	140	25	560	110	15	350	70	79	1800	420
16,0	28	560	140	23	450	110	14	280	70	80	1600	450
18,0	28	500	140	23	400	110	14	250	70	79	1400	470
20,0	28	450	140	25	400	110	14	220	70	75	1200	500
22,0	31	450	170	24	350	140	15	220	85	76	1100	470
25,0	31	400	170	24	310	140	14	180	85	79	1000	450
28,0	31	350	160	25	280	130	14	160	85	79	900	510
30,0	29	310	160	24	250	130	15	160	85	85	900	530

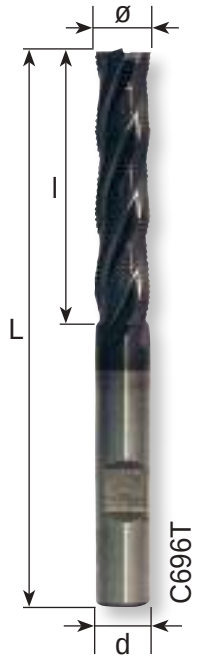
155

AMAYA

Ref. C696T



- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série longue.**
- **Multiflute roughing milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
6	6	24	68	3
7	10	30	80	3
8	10	38	88	3
9	10	38	88	3
10	10	45	95	4
11	12	45	102	4
12	12	53	110	4
13	12	53	110	4
14	12	53	110	4
15	12	53	110	4
16	16	63	123	4
17	16	63	123	4
18	16	63	123	4
19	16	63	123	4
20	20	75	141	4
25	25	90	166	5
30	25	90	166	6

C696T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	30	1600	30	23	1200	27	15	800	15	85	4500	100
8,0	28	1100	37	23	900	32	14	560	17	78	3100	115
10,0	28	900	60	25	800	55	14	450	30	79	2500	175
12,0	30	800	70	24	630	55	15	400	35	75	2000	200
14,0	31	700	70	25	560	55	15	350	35	79	1800	210
16,0	28	560	70	23	450	55	14	280	35	80	1600	225
18,0	28	500	70	23	400	55	14	250	35	79	1400	235
20,0	28	450	70	25	400	55	14	220	35	75	1200	250
22,0	31	450	85	24	350	70	15	220	42	76	1100	235
25,0	31	400	85	24	310	70	14	180	42	79	1000	225
28,0	31	350	80	25	280	65	14	160	42	79	900	255
30,0	29	310	80	24	250	65	15	160	42	85	900	265

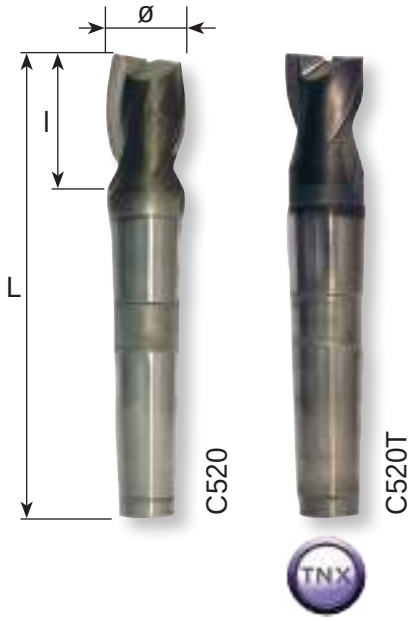
156

Ref. C520 & C520T

- **Fraise 2 dents - Série courte.**
- **2 flutes milling cutter - Short serie.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
20	22	124	3
25	26	128	3
30	32	134	3
32	32	157	4
40	38	163	4



C520T conditions de coupe

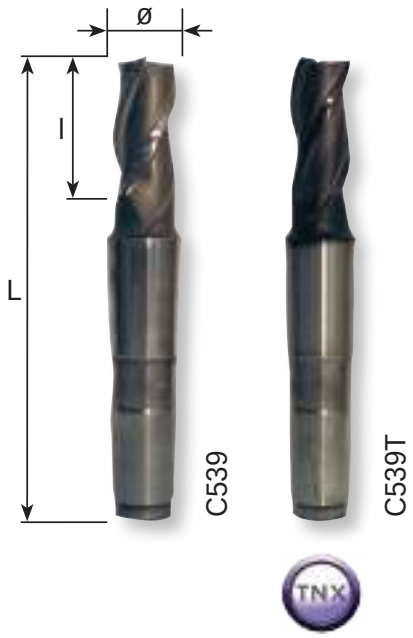
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON			E ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	35	557	67	17	271	21	80	1274	153	70	1115	134
25,0	35	446	54	17	217	17	80	1019	122	70	892	107
30,0	35	348	42	17	169	13	80	796	96	70	697	84
32,0	35	348	42	17	169	13	80	796	96	70	697	84
40,0	35	279	33	17	135	11	80	637	76	70	557	67

157

Ref. C539 & C539T



- **Fraise 3 dents - Série courte.**
- **3 flutes milling cutter - Short serie.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
20	38	140	3
25	45	147	3
30	53	155	3
32	53	178	4
40	63	188	4

C539T conditons de coupe

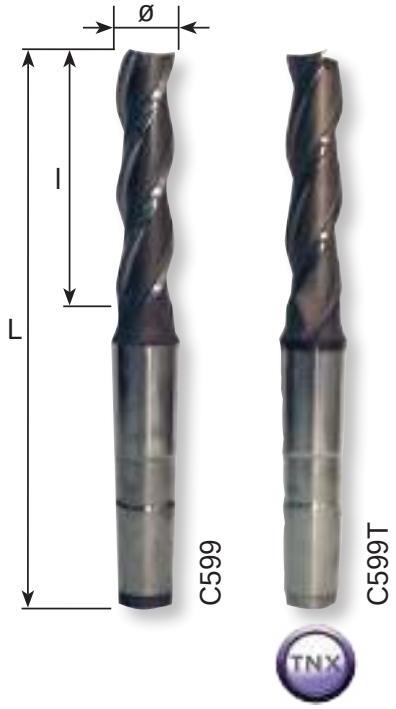
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	115	35	557	100	20	318	57	100	1592	287
25,0	40	510	92	35	446	80	20	255	46	100	1274	229
32,0	40	398	72	35	348	63	20	199	36	100	995	179
40,0	40	318	57	35	279	50	20	159	29	100	796	143

Ref. C599 & C599T

- **Fraise 3 dents - Série longue.**
- **3 flutes milling cutter - Long serie.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
16	63	148	2
18	63	148	2
20	75	177	3
22	75	177	3
24	90	192	3
25	90	192	3
26	90	192	3
28	90	192	3
30	90	192	3
32	106	231	4



C599T conditions de coupe

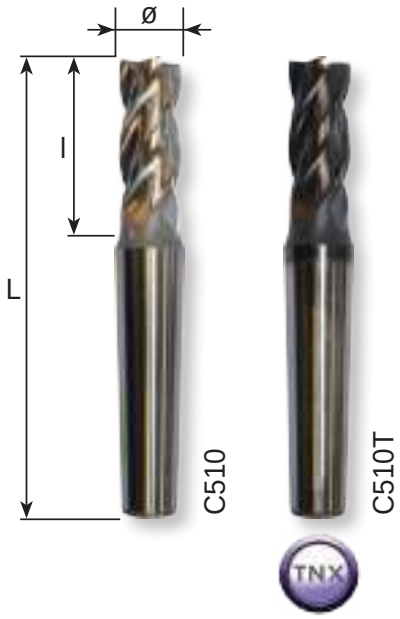
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
16,0	40	796	72	35	697	63	20	398	36	100	1990	179
20,0	40	637	57	35	557	50	20	318	29	100	1592	143
25,0	40	510	46	35	446	40	20	255	23	100	1274	115
32,0	40	398	36	35	348	31	20	199	18	100	995	90

159

Ref. C510 & C510T



- **Fraise 2 tailles - Série courte.**
- **Morse taper shank milling cutter - Short serie.**



Ø mm	l mm	L mm	Z	CM n°
20	38	123	4	2
22	38	123	6	3
24	45	147	6	3
25	45	147	6	3
26	45	147	6	3
28	45	147	6	3
30	45	147	6	3
32	53	178	6	4
36	53	178	6	4
40	63	188	6	4
50	75	233	8	5

Tolérance Ø :
± 0,12

C510T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	153	35	557	134	20	318	76	100	1592	382
25,0	40	510	183	35	446	161	20	255	92	100	1274	459
32,0	40	398	143	35	348	125	20	199	72	100	995	358
40,0	40	318	115	35	279	100	20	159	57	100	796	287
50,0	40	255	122	35	223	107	20	127	61	100	637	306

160

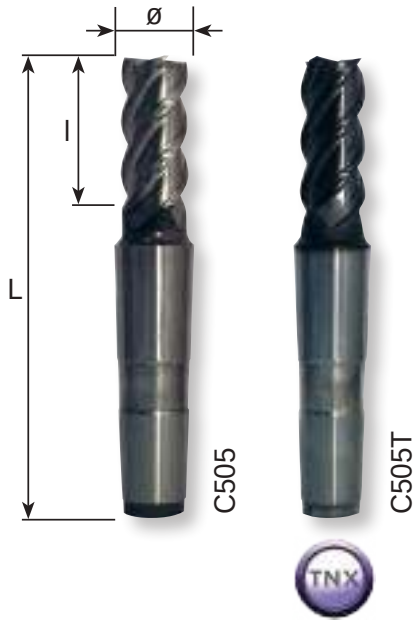
Ref. C505 & C505T

• **Fraise 2 tailles à denture décalée - Série courte.**

• **Square milling cutter with taper shank - Short serie.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
20	45	145	3
22	45	145	3
25	50	150	3
28	56	155	3
30	63	165	3
32	63	185	4
36	70	195	4
40	70	195	4
45	80	205	4
50	90	215	4



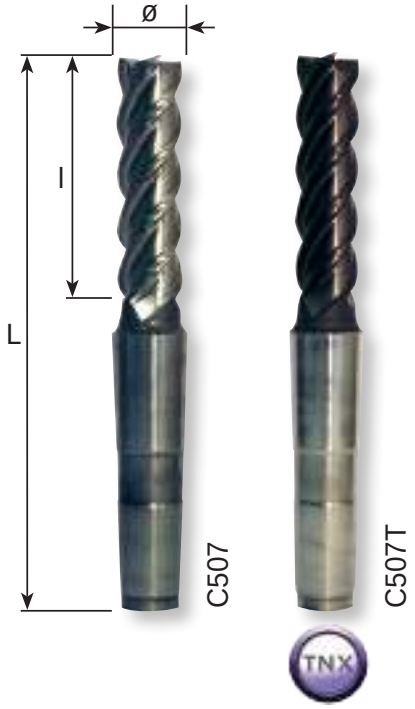
C505T conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	183	35	557	161	20	318	92	100	1592	459
25,0	40	510	220	35	446	193	20	255	110	100	1274	550
32,0	40	398	172	35	348	150	20	199	86	100	995	430
40,0	40	318	183	35	279	161	20	159	92	100	796	459
50,0	40	255	147	35	223	128	20	127	73	100	637	367

Ref. C507 & C507T



- **Fraise 2 tailles à denture décalée - Série longue.**
- **Square milling cutter with taper shank - Long serie.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
20	70	170	3
25	80	180	3
28	90	215	4
30	90	215	4
32	100	225	4
36	110	235	4
40	110	235	4
50	140	265	4

C507T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	92	35	557	80	20	318	46	100	1592	459
25,0	40	510	73	35	446	64	20	255	37	100	1274	550
32,0	40	398	57	35	348	50	20	199	29	100	995	430
40,0	40	318	46	35	279	40	20	159	23	100	796	459
50,0	40	255	37	35	223	32	20	127	18	100	637	367

162

Ref. C508 & C508T

- **Fraise 2 tailles à denture décalée - Série extra-longue.**
- **Square milling cutter with taper shank - Extra-long serie.**



Ø mm	l mm	L mm	Z	CM n°
20	110	210	4	3
25	125	225	5	3
30	140	265	5	4
32	160	285	5	4
35	180	305	5	4
40	200	335	5	4

Tolérance Ø :
0,00 ~ +0,03



C508T conditions de coupe

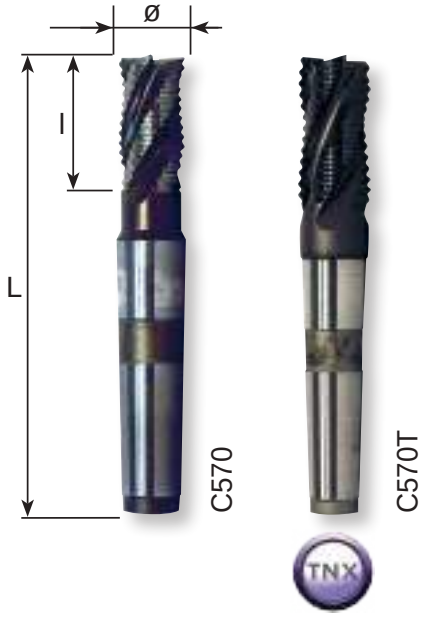
Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	51	35	557	45	100	1592	8114	100	1592	127
25,0	40	510	51	35	446	45	100	1274	6491	100	1274	127
32,0	40	398	40	35	348	35	100	995	3962	100	995	100
40,0	40	318	32	35	279	28	100	796	2536	100	796	80

163

Ref. C570 & C570T



- **Fraise 2 tailles d'ébauche.**
- **Roughing milling cutter.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°	Z
20	38	123	2	4
22	38	123	2	5
24	45	147	3	5
25	45	147	3	5
26	45	147	3	5
30	45	147	3	6
32	53	178	4	6
40	63	188	4	6
50	75	233	5	6

Tolérance Ø :
± 0,12

C570T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	1 ACIERS < 800 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	178	20	318	89	100	1592	446
25,0	40	510	178	20	255	89	100	1274	446
32,0	40	398	167	20	199	84	100	995	418
40,0	40	318	134	20	159	67	100	796	334
50,0	40	255	107	20	127	54	100	637	268

164

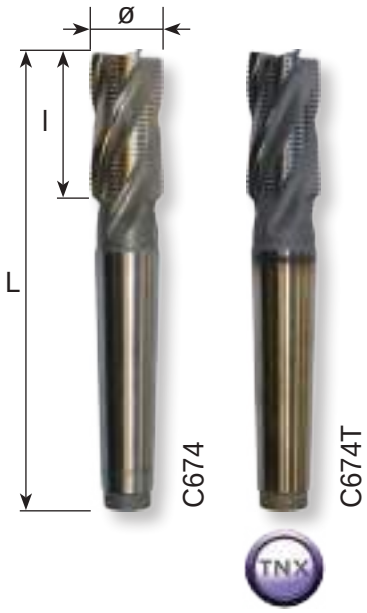
Ref. C674 & C674T

- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série courte.**
- **Roughing end mill - Short serie.**



Ø mm	l mm	L mm	Z	CM n°
*16	32	117	4	2
*18	32	117	4	2
20	38	140	4	3
25	45	147	5	3
*28	45	147	5	3
30	53	155	5	3
32	53	178	5	4
*34	53	178	5	4
*36	53	178	6	4
40	63	188	6	4
*45	63	188	6	4
50	75	200	7	4

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



C674T conditions de coupe

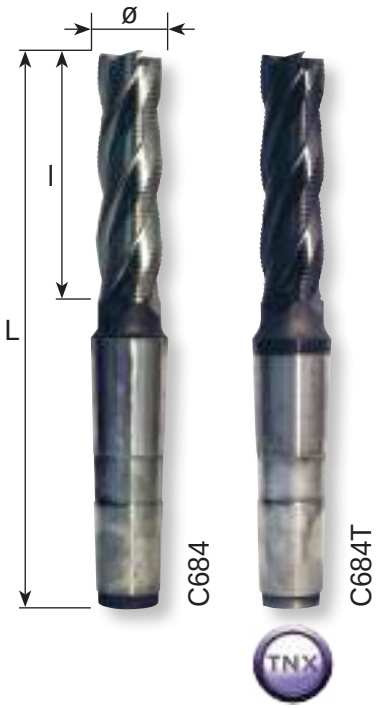
Ø (mm)	Groupe matière								
	1 ACIERS < 800 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
16,0	40	796	223	20	398	111	100	1990	557
20,0	40	637	178	20	318	89	100	1592	446
25,0	40	510	178	20	255	89	100	1274	446
32,0	40	398	167	20	199	84	100	995	418
40,0	40	318	134	20	159	67	100	796	334
50,0	40	255	107	20	127	54	100	637	268

165

Ref. C684 & C684T



- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série longue.**
- **Roughing milling cutter - Long serie.**



Ø mm	l mm	L mm	Z	CM n°
18	63	148	4	2
20	75	177	4	3
22	75	177	4	3
24	90	192	5	3
25	90	192	5	3
26	90	192	5	3
28	90	192	5	3
30	90	192	5	3
32	106	231	5	4
36	106	231	6	4
38	125	250	6	4
40	125	250	6	4
45	125	250	6	4
50	150	275	7	4

C684T conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière								
	1 ACIERS < 800 N/mm2			16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2			14 CUIVRE - LAITON		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
20,0	40	637	89	20	318	45	100	1592	223
25,0	40	510	89	20	255	45	100	1274	223
32,0	40	398	84	20	199	42	100	995	209
40,0	40	318	67	20	159	33	100	796	167
50,0	40	255	54	20	127	27	100	637	134

166

Ref. C40+T & C84T

C40 & C40T



- **Fraise 2 tailles à trou lisse.**
- **Shell milling cutter.**

Ø mm	L mm	Øint mm	Z
40	32	16	8
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	10

C40



C40T



C84T



- **Fraise 2 tailles d'ébauche à trou lisse.**
- **Roughing shell milling cutter.**

Ø mm	L mm	Øint mm	Z
40	32	16	6
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	10



C84T

Ref. C120

HSS 14-30 DIN 885A

C120



- **Fraise 3 tailles à trou lisse - Denture alternée.**
- **Side and face milling cutter.**

Ø (js14) mm	E (k11) mm	d (H7) mm	Z
50	03	16	14
50	04	16	14
50	05	16	14
50	06	16	14
50	07	16	14
50	08	16	14
50	09	16	14
50	10	16	14
63	03	22	16
63	04	22	16
63	05	22	16
63	06	22	16
63	07	22	16
63	08	22	16
63	09	22	16
63	10	22	16
63	12	22	16
63	14	22	16
63	16	22	16
63	18	22	16
80	03	22	18
80	04	22	18
80	05	22	18
80	06	22	18
80	07	22	18
80	08	22	18
80	09	22	18
80	10	22	18
80	12	22	18
80	14	22	18
80	16	22	18
80	18	22	18
80	20	22	18
80	04	27	18
80	05	27	18

Ø (js14) mm	E (k11) mm	d (H7) mm	Z
80	06	27	18
80	07	27	18
80	08	27	18
80	09	27	18
80	10	27	18
80	12	27	18
80	14	27	18
80	16	27	18
80	18	27	18
80	20	27	18
100	03	27	20
100	04	27	20
100	05	27	20
100	06	27	20
100	07	27	20
100	08	27	20
100	09	27	20
100	10	27	20
100	12	27	20
100	14	27	20
100	15	27	20
100	16	27	20
100	18	27	20
100	20	27	20
100	04	32	20
100	05	32	20
100	06	32	20
100	07	32	20
100	08	32	20
100	09	32	20
100	10	32	20
100	12	32	20
100	14	32	20
100	15	32	20
100	16	32	20

Ø (js14) mm	E (k11) mm	d (H7) mm	Z
100	18	32	20
100	20	32	20
125	05	32	22
125	06	32	22
125	08	32	22
125	10	32	22
125	12	32	22
125	14	32	22
125	16	32	22
125	18	32	22
125	20	32	22
160	06	32	26
160	08	32	26
160	10	32	26
160	12	32	26
160	14	32	26
160	16	32	26
160	18	32	26
160	20	32	26
160	06	40	26
160	08	40	26
160	10	40	26
160	12	40	26
160	14	40	26
160	16	40	26
160	18	40	26
160	20	40	26
200	10	40	30
200	12	40	30
200	14	40	30
200	16	40	30
200	18	40	30
200	20	40	30
200	22	40	30
200	25	40	30

168

Ref. C330 & C340

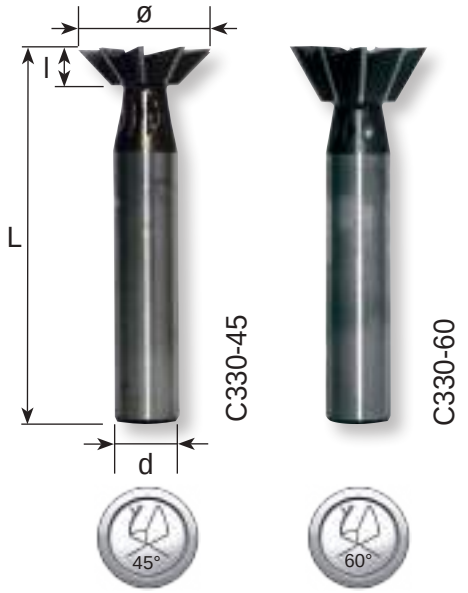
C330



- **Fraise conique à cône renversé - Type A.**
- **Type A inverted dovetail cutter.**

45°				
Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
16	12	4,0	60	6
20	12	5,0	63	6
25	16	6,3	67	8
32	16	8,0	71	10

60°				
Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
16	12	6,3	60	6
20	12	8,0	63	6
25	16	10,0	67	8
32	16	12,5	71	10



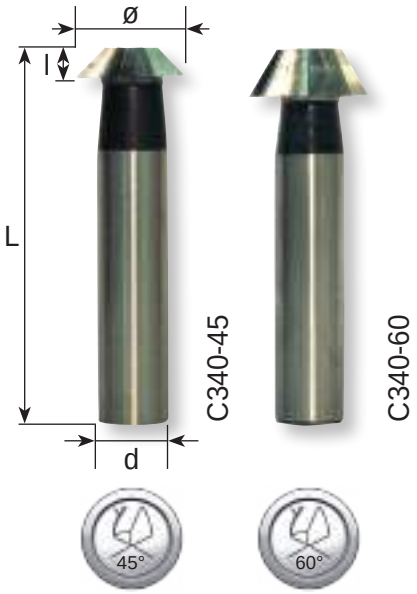
C340



- **Fraise conique à cône - Type B.**
- **Type B inverted dovetail cutter.**

45°				
Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
16	12	4,0	60	6
20	12	5,0	63	6
25	16	6,3	67	8
32	16	8,0	71	10

60°				
Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
16	12	6,3	60	6
20	12	8,0	63	6
25	16	10,0	67	8
32	16	12,5	71	10



Ref. C830



- **Fraise pour rainures de clavettes - Type Woodruff.**
- **Woodruff keyseat milling cutter.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
10,5	6	2,0	50	8
10,5	6	2,5	50	8
10,5	6	3,0	50	8
13,5	10	2,0	56	8
13,5	10	2,5	56	8
13,5	10	3,0	56	8
13,5	10	4,0	56	8
16,5	10	2,5	56	8
16,5	10	3,0	56	8
16,5	10	4,0	56	8
16,5	10	5,0	56	8
19,5	10	3,0	56	8
19,5	10	4,0	63	8
19,5	10	5,0	63	8
19,5	10	6,0	63	8
22,5	10	4,0	63	10
22,5	10	5,0	63	10
22,5	10	6,0	63	10
22,5	10	8,0	63	10
25,5	10	5,0	63	10
25,5	10	6,0	63	10
25,5	10	7,0	63	10
25,5	10	8,0	63	10
28,5	10	5,0	63	10
28,5	10	6,0	63	10
28,5	10	7,0	63	10
28,5	10	8,0	63	10
28,5	12	10,0	71	10

170

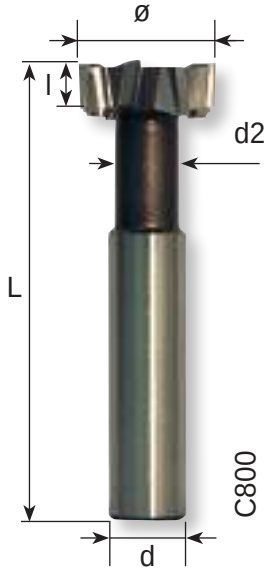
Ref. C800 & C880

C800



- **Fraise pour rainures en T.**
- **T slot milling cutter.**

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	L mm	z
12,5	10	5,0	6	57	6
16,0	10	6,5	8	62	6
18,0	12	8,0	8	70	6
21,0	12	10,0	9	74	6
25,0	16	12,0	11	82	6
32,0	16	15,0	14	90	8
40,0	25	19,0	18	108	8



C880



- **Fraise 1/4 de cercle concave.**
- **Corner rounding milling cutter.**

R mm	Ø mm	d mm	L mm
1,0	8	10	60
1,5	9	10	60
2,0	10	10	60
2,5	11	10	60
3,0	12	12	60
4,0	14	12	60
4,5	15	12	60
5,0	16	12	60
5,5	19	16	67
6,0	20	16	67
6,5	21	16	71
7,0	22	16	71
7,5	23	16	71
8,0	24	16	71

R mm	Ø mm	d mm	L mm
8,5	25	25	85
9,0	26	25	85
9,5	27	25	85
10,0	28	25	85
10,5	31	25	90
11,0	32	25	90
12,0	34	25	90
12,5	41	25	100
13,0	42	25	100
14,0	44	25	100
15,0	46	25	100
16,0	48	25	100
18,0	52	32	112
20,0	56	32	112



Ref. C01



- **Fraise à chanfreiner à 90°.**
- **90° counterbore milling cutter.**



Ø mm	Ø2 mm	d mm	L mm
1,5	6,3	5	45
2,0	8,0	6	50
2,5	10,0	6	50
2,8	12,4	8	56
3,2	16,5	8	60
3,5	20,5	10	63
3,8	25,0	10	67
4,2	31,0	12	71
9,7	40,0	15	89

Tolérance Ø :
± 0,05



GP C01

Coffret de 6 fraises
Ø 8 - 10 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm

C01 conditons de coupe

Groupe matière :	Vc	Vf		
		Ø≤ 10	Ø≤ 20	Ø≤ 30
ACIERS < 800 N/mm2	17-22	0,30	0,32	0,36
ACIERS < 800 N/mm2	10-15	0,28	0,30	0,31
ACIERS < 1000 N/mm2	8-12	0,24	0,26	0,28
ACIERS < 1300 N/mm2	6-8	0,20	0,20	0,22
INOX < 700 N/mm2	4-6	0,08	0,09	0,10
ALUMINIUM < 6% de Si	35-45	0,27	0,30	0,35
CUIVRE - LAITON	10-15	0,29	0,30	0,31
BRONZE	20-30	0,30	0,30	0,31
FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2	15-25	0,13	0,19	0,24
THERMOPLASTES	35-70	0,40	0,45	0,50

172

Ref. C03 - C03T - C03TIN

- **Fraise à chanfreiner à 90°.**
- **90° counterbore milling cutter.**



Ø mm	Ø2 mm	d mm	L mm
2,0	8,0	6	50
2,5	10,0	6	50
2,8	12,4	8	56
3,2	16,5	8	60
3,5	20,5	10	63
3,8	25,0	10	67





GP C03T

Coffret de 6 fraises

Ø 8 - 10 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm



GP C03

GP C03TIN

Coffret de 6 fraises

Ø 8 - 10 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm

C03 conditions de coupe

Groupe matière :	V	Vf		
		Ø≤ 10	Ø≤ 20	Ø≤ 30
1 ACIERS < 800 N/mm2	17-22	0,30	0,32	0,36
1 ACIERS < 800 N/mm2	10-15	0,28	0,30	0,31
2 ACIERS < 1000 N/mm2	8-12	0,24	0,26	0,28
3 ACIERS < 1300 N/mm2	6-8	0,20	0,20	0,22
6 INOX < 700 N/mm2	4-6	0,08	0,09	0,10
12 ALUMINIUM < 6% de Si	35-45	0,27	0,30	0,35
14 CUIVRE - LAITON	10-15	0,29	0,30	0,31
15 BRONZE	20-30	0,30	0,30	0,31
16 FONTE D'ACIER < 1000 N/mm2	15-25	0,13	0,19	0,24
17 THERMOPLASTES	35-70	0,40	0,45	0,50



173

Ref. C02

- **Fraise à lamer - Pilote fixe moyen.**
- **Counterbore for allen seats.**



FILETAGE	Ø mm	Ø2 mm	d mm	L mm
M 03	3,4	6	5,0	71
M 04	4,5	8	5,0	71
M 05	5,5	10	8,0	80
M 06	6,6	11	8,0	80
M 08	9,0	15	12,5	100
M 10	11,0	18	12,5	100
M 12	13,5	20	12,5	100



GP C02

Coffret de 6 fraises

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

C02 conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière			
	12 ALUMINIUM < 6% Si	1 ACIERS < 800 N/mm2	2 ACIERS < 1000 N/mm2	3 ACIERS < 1300 N/mm2
	RPM	RPM	RPM	RPM
6,0	2100	480	380	320
6,5	2100	480	380	320
8,0	1700	380	300	250
10,0	1200	320	260	170

174

Ref. C04 & C06

C04



- **Fraise à lamer - Pilote fixe fin.**
- **Counterbore for allen seats.**

FILETAGE	Ø mm	Ø2 mm	d mm	L mm
M 03	3,2	6	5,0	71
M 04	4,3	8	5,0	71
M 05	5,3	10	8,0	80
M 06	6,4	11	8,0	80
M 08	8,4	15	12,5	100
M 10	10,5	18	12,5	100
M 12	13,0	20	12,5	100

*Conditions de coupe identiques à C02





GP C04

Coffret de 6 fraises

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

C06



- **Fraise à lamer - Pilote fixe gros.**
- **Counterbore for allen seats before threading.**

FILETAGE	Ø mm	Ø2 mm	d mm	L mm
M 03	2,5	6	5,0	71
M 04	3,3	8	5,0	71
M 05	4,2	10	8,0	80
M 06	5,0	11	8,0	80
M 08	6,8	15	12,5	100
M 10	8,5	18	12,5	100
M 12	10,2	20	12,5	100

*Conditions de coupe identiques à C02





GP C06

Coffret de 6 fraises

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

Sommaire
Summary

Fraises acier fritté (ASP-427)
Powder metallurgy steel milling cutter

Ref	D427	D696	D428
Page	177	178	179
Vue			
MAT.	ASP 427	ASP 427	ASP 427
	●		●
		●	
DIN	844	844L	844
	30°	30°	45°
Z	4-5	3-4	4-6
	js12	k12	js12
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
TiAlN	●	●	●
	HR	HR	HR

Ref. D427 «DEVASTATOR» ACIER

- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série courte.**
- **Roughing milling cutter - Short serie.**



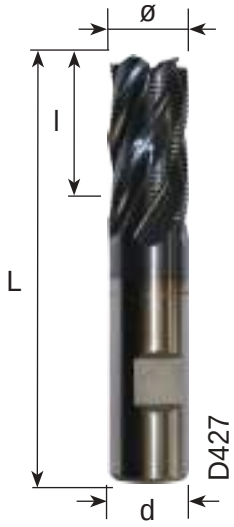
Production line

Ø mm	d mm	l mm	L mm	Z
6	6	13	57	4
8	10	19	69	4
10	10	22	72	5
*11	12	22	79	5
12	12	26	83	5
*13	12	26	83	5
14	12	26	83	5
*15	16	26	83	5
16	16	32	92	5
*17	16	32	92	5
18	16	32	92	5
*19	20	38	104	5
20	20	38	104	5

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



GP D427
Coffret de 6 fraises
Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm



5 dents à partir du Ø10 mm
Avance augmenté de 20%

5 flutes from 10 mm
feed improved by 20%

D427 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	① ACIERS < 800 N/mm2			② ACIERS < 1000 N/mm2			③ ACIERS < 1300 N/mm2			⑬ ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	41	2200	180	30	1600	115	24	1300	105	27	1450	110
8,0	48	1900	230	35	1400	160	26	1050	125	30	1200	140
10,0	47	1500	315	33	1050	195	28	890	160	30	950	170
12,0	45	1200	330	34	900	230	28	740	180	30	800	205
14,0	46	1050	330	33	760	230	28	630	180	30	690	205
16,0	48	950	330	33	660	230	28	550	180	30	600	205
18,0	50	890	330	34	610	230	28	490	180	31	550	205
20,0	48	760	330	33	530	230	28	440	180	30	480	205

177

Ref. D696



- **Fraise 2 taille d'ébauche - Série longue.**
- **Roughing milling cutter - Long serie.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm	z
6	6	24	68	3
8	10	38	88	3
10	10	45	95	4
12	12	53	110	4
14	12	53	110	4
16	16	63	123	4
18	16	63	123	4
20	20	75	141	4

D696 conditons de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	1 ACIERS < 800 N/mm2			2 ACIERS < 1000 N/mm2			3 ACIERS < 1300 N/mm2			4 ALUMINIUM > 6% Si		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	30	1600	30	23	1200	27	15	800	15	85	4500	100
8,0	28	1100	37	23	900	32	14	560	17	78	3100	115
10,0	28	900	60	25	800	55	14	450	30	79	2500	175
12,0	30	800	70	24	630	55	15	400	35	75	2000	200
14,0	31	700	70	25	560	55	15	350	35	79	1800	210
16,0	28	560	70	23	450	55	14	280	35	80	1600	225
18,0	28	500	70	23	400	55	14	250	35	79	1400	235
20,0	28	450	70	25	400	55	14	220	35	75	1200	250
22,0	31	450	85	24	350	70	15	220	42	76	1100	235
25,0	31	400	85	24	310	70	14	180	42	79	1000	225
28,0	31	350	80	25	280	65	14	160	42	79	900	255
30,0	29	310	80	24	250	65	15	160	42	85	900	265

178

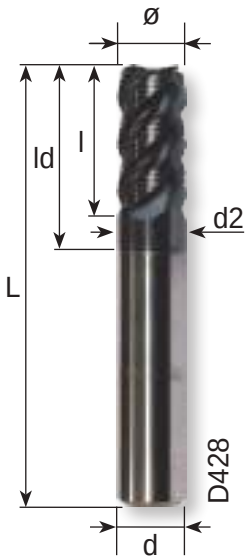
Ref. D428 «DEVASTATOR» INOX

- **Fraise 2 tailles d'ébauche - Série courte.**
- **Roughing milling cutter - Short serie.**



Production line

Ø mm	d mm	d2 mm	l mm	ld mm	L mm	z
6	6	-	13	-	57	4
8	10	-	19	-	69	4
10	10	9,5	22	31	72	4
12	12	11,5	26	37	83	4
14	12	-	26	-	83	5
16	16	15,0	32	44	92	5
18	16	-	32	-	92	6
20	20	19,0	38	54	104	6
25	25	24,0	45	63	121	6





GP D428

Coffret de 6 fraises

Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 mm

D428 conditions de coupe

Ø (mm)	Groupe matière											
	① ACIERS < 800 N/mm2			② ACIERS < 1000 N/mm2			③ ACIERS < 1300 N/mm2			⑦ INOX		
	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf	Vc	N	Vf
6,0	28	1500	110	20	1050	70	17	900	65	19	1020	80
8,0	33	1300	140	23	900	100	19	740	80	21	840	100
10,0	31	1000	195	22	710	125	19	600	100	21	660	120
12,0	31	820	205	23	600	140	19	500	110	21	560	145
14,0	31	710	205	22	510	140	19	430	110	21	480	145
16,0	32	640	205	23	450	140	19	370	110	21	420	145
18,0	34	610	205	23	410	140	19	330	110	21	380	145
20,0	32	510	205	23	360	140	19	300	110	21	330	145
25,0	31	400	195	22	280	135	19	240	110	21	270	140

179

Sommaire
Summary

Alesoirs acier rapide (HSS et HSSCo5%)
HSS and HSSCo5% Reamers

L'alésoir est un outil qui sert à calibrer un trou cylindrique ou conique, en lui donnant un bon état de surface, en assurant sa cylindricité. Il ne permet que l'enlèvement d'une faible surépaisseur. Le choix d'un alésoir est déterminé d'après les éléments suivants : Diamètre et tolérance de l'alésage / Surépaisseur à enlever et état de surface à obtenir / Nature du trou / matière à aléser / moyen d'utilisation. Un alésoir ne doit jamais être passé dans un trou qui porte des traces de grippures. Celles-ci doivent auparavant être enlevées, afin d'éviter d'ébrécher les arêtes coupantes. Il est recommandé de ne jamais tourner dans le sens opposé à la coupe, de ne jamais frapper sur l'alésoir pour l'engager, la pression de la main doit suffir. **Une trop faible avance donne un alésage trop grand, une trop forte avance peut donner un alésage trop faible et un mauvais état de surface.**

The reamer is a tool necessary to calibrate straight and conical holes in order to obtain a smooth surface finishing while assuring it's cylinder-shape. It only allows removing very small excess of material. To choose your reamer the following points have to be considered: diameter and tolerance of the housing bore / excess of material to be removed and degree of surface finishing / nature of the hole / material to be bored / means of utilization. The reamer has not to be used in a hole which contains remains of swarfs. they have to be eliminated beforehand in order to avoid damaging the sharp edges. We recommend the following: never turn in the opposite direction of the cutting sense, never strike the reamer deeply at the beginning, hand pressure should be sufficient. ***A feed too small will result in a too big boring. A feed too big will result in a too small boring and a bad surface finishing.***

Ref	E10	E60 + T	E160	E130
Page	181	182	183	184
Vue				
MAT.	HSS	HSSCO 5%	HSSCO 5%	HSS
DIN	206B	212	208B	311
	●	●	●	●
	●	●		
			●	●
		●	●	●
	●			
		●		
	●	●	●	●

Ref. E10

- **Alésoir à main type américain**
- **Right hand cutting reamer**



Ø mm	l mm	L mm
4,0	38	76
4,5	41	81
5,0	44	87
5,5	47	93
6,0	47	93
7,0	54	107
8,0	58	115
9,0	62	124
10,0	66	133
12,0	76	152
13,0	76	152
14,0	81	163
15,0	81	163
16,0	87	175
17,0	87	175
18,0	93	188
19,0	93	188
20,0	100	201
22,0	107	215
24,0	115	231
25,0	115	231
26,0	115	231
28,0	124	247
30,0	124	247
32,0	133	265
34,0	142	284
35,0	142	284
38,0	152	305



Matière	Vc
1- Acier < 800 N/mm²	16
2 - Acier < 1000 N/mm²	8
3 - Acier < 1300 N/mm²	6
12 - Aluminium	20 à 60
17 - Fonte d'acier	8 à 18

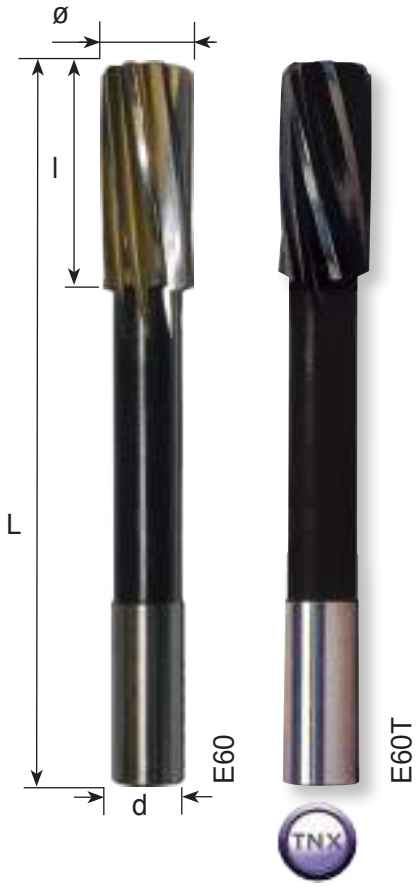
Ø alésé (mm)	avant trou sur-épaisseur au rayon (mm)	Avance (mm/tour)
5 à 10 mm	0,10	0,06 à 0,1
10 à 15 mm	0,15	0,10 à 0,15
15 à 20 mm	0,20	0,15 à 0,20
20 à 35 mm	0,30	0,20 à 0,30

181

Ref. E60 & E60T



- **Alésoir machine.**
- **Right hand cutting machine reamer.**



Ø mm	d mm	l mm	L mm
2,0	2,1	11	49
2,5	2,5	14	57
3,0	3,0	15	61
4,0	4,0	19	75
5,0	5,0	23	86
6,0	5,6	26	93
7,0	7,1	31	109
8,0	8,0	33	117
9,0	9,0	36	125
10,0	10,0	38	133
11,0	10,0	41	142
12,0	10,0	44	151
13,0	10,0	44	151
14,0	10,0	47	160
15,0	10,0	50	162
16,0	10,0	52	170

Matière	Vc
1- Acier < 800 N/mm²	16
2 - Acier < 1000 N/mm²	8
3 - Acier < 1300 N/mm²	6
12 - Aluminium	20 à 60
17 - Fonte d'acier	8 à 18

Ø alésé (mm)	avant trou sur-épaisseur au rayon (mm)	Avance (mm/tour)
5 à 10 mm	0,10	0,06 à 0,1
10 à 15 mm	0,15	0,10 à 0,15
15 à 20 mm	0,20	0,15 à 0,20
20 à 35 mm	0,30	0,20 à 0,30

182

Ref. E160

- **Alésoir machine.**
- **Right hand cutting reamer.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
4	19	125	1
5	23	133	1
6	26	138	1
7	31	150	1
8	33	156	1
9	36	162	1
10	38	168	1
11	41	175	1
12	44	182	1
13	44	182	1
14	47	189	1
15	50	204	2
16	52	210	2
17	54	214	2
18	56	219	2
19	58	223	2
20	60	228	2
21	62	232	2
22	64	237	2
24	68	268	3
25	68	268	3
26	70	273	3
27	71	277	3
28	71	277	3
30	73	281	3



Matière	Vc
1- Acier < 800 N/mm²	16
2 - Acier < 1000 N/mm²	8
3 - Acier < 1300 N/mm²	6
12 - Aluminium	20 à 60
17 - Fonte d'acier	8 à 18

Ø alésé (mm)	avant trou sur-épaisseur au rayon (mm)	Avance (mm/tour)
5 à 10 mm	0,10	0,06 à 0,1
10 à 15 mm	0,15	0,10 à 0,15
15 à 20 mm	0,20	0,15 à 0,20
20 à 35 mm	0,30	0,20 à 0,30

183

Ref. E130



- **Alésoir machine type chaudronnier.**
- **Right hand cutting reamer.**



Ø mm	l mm	L mm	CM n°
10	95	171	1
11	100	176	1
12	105	199	2
13	105	199	2
14	115	209	2
15	125	219	2
16	135	229	2
17	135	251	3
18	145	261	3
19	145	261	3
20	155	271	3
21	155	271	3
22	165	281	3
24	180	296	3
25	180	296	3
26	180	296	3
28	195	311	3
30	195	311	3
31	210	326	3
32	210	354	4
34	220	364	4
37	220	364	4
40	230	374	4

Matière	Vc
1- Acier < 800 N/mm²	16
2 - Acier < 1000 N/mm²	8
3 - Acier < 1300 N/mm²	6
12 - Aluminium	20 à 60
17 - Fonte d'acier	8 à 18

Ø alésé (mm)	avant trou sur-épaisseur au rayon (mm)	Avance (mm/tour)
5 à 10 mm	0,10	0,06 à 0,1
10 à 15 mm	0,15	0,10 à 0,15
15 à 20 mm	0,20	0,15 à 0,20
20 à 35 mm	0,30	0,20 à 0,30

184

Sommaire
Summary

Tarauds - Filières - Accessoires acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5% Taps - Dies - Accessories

Ref	P745	P748	P618S	P617S	P718S	P717S	P200 +T	P300	P210 +T	P220 +T	P230 +T	P240 +T	P250 +T	P260 +T	P615 +T	P400	P420	P450	P500
Page	190	191	192	192	193	193	194	194	195	195	196	196	197	197	198	198	199	199	200
Vue																			
MAT.	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%
DIN	371 / 376	371 / 376	371 / 376	371 / 376	371 / 376	371 / 376			371B	376B	371C	376C	371B -AZ	376B -AZ	376				
ISO																			
							●	●								●	●	●	●
		●									●	●			●				●
	●								●	●			●	●		●	●	●	
GUN	●								●	●			●	●		●	●		
TOL	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	6GX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VHM	VHP	VHP	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●				
PAS	M	M	M	M	M	M	M	BSW	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		40°									35°	35°			45°				35°

Séries courantes / *Popular series*

185

Sommaire
Summary

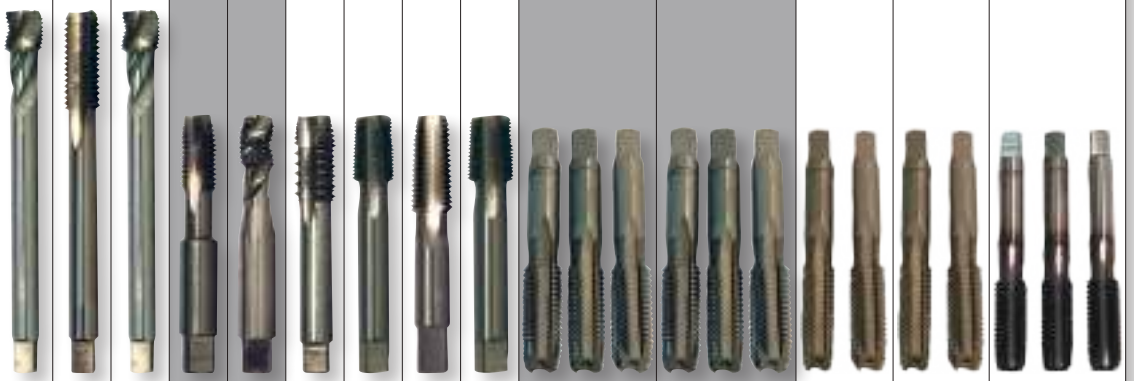
Tarauds - Filières - Accessoires acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5% Taps - Dies - Accessories

Ref	P520	P530	P299	P211	P212	P244	P266	P267	P270	P272	P282	P284	P274	P276	P286	P288	P278	P280	P290
Page	200	201	201	202	203	204	204	205	206	206	207	207	208	208	209	209	210	210	211
Vue																			
MAT.	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%
DIN			357	374	374	371C	376C	374B	371B	376B	371C	376C	371B	376B	371C	376C	371B	376B	371C
ISO																			
	●	●																	
	●	●					●				●	●			●	●			●
				●	●	●			●	●			●	●			●	●	
			●																
GUN				●		●	●	●	●	●			●	●			●	●	
TOL	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H					2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
						●	●	●											
TWIST																			
PAS	M	M	M	MF	MF	M	M	MF	BSW	BSW	BSW	BSW	UNC	UNC	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF
	35°	35°			35°						35°	35°			35°	35°			35°

186

Sommaire
Summary

Tarauds - Filières - Accessoires acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5% Taps - Dies - Accessories

Ref	P292	P296	P298	P121	P122	P123	P391	P392	P397	P30	P0	P1	P6	P100T
Page	211	212	212	213	214	214	215	215	216	217	218	219	220	220
Vue														
MAT.	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS CO5%	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS G	HSS CO5%
DIN	376C	5156B	5156C						40430		352	2181	5157	352
ISO				529	529	529				529				
	●	●	●				●				●	●	●	
GUN		●		●		●								
TOL	2B			6H	6H	6H				6H	6H	6H		6H
	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
										●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
														●
PAS	UNF	G (BSP)	G (BSP)	M	M	M	BSPT	NPT	PG	M	M	MF	G (BSP)	M
	35°		35°		35°									

Séries courantes / *Popular series*

Sommaire
Summary

Tarauds - Filières - Accessoires acier rapide (HSS & HSSCo5%)
HSS & HSSCo5% Taps - Dies - Accessories

Ref	P901	P902	P903	P904	P905
Page	226	226	226	227	227
Vue					
DIN		1814	1814	225	225

Ref	P540	P541	P550T	P555	P542	P543	P545	P546	P547	P549
Page	221	221	222	222	223	223	224	224	225	225
Vue										
MAT.	HSS	HSS	HSS CO5%	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
DIN		223	223	223	223	223	223	223	5158	
	NFE 74001									
TOL	6g	6g	6g	6g	6g					
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●		●	●	●	●	●	●
				●						
			●							
PAS	M	M	M	M	MF	BSW (BSF)	UNC	UNF	G (BSP)	NPT (NPTF)

188

M	Pas	Ø mm
M 1	X 0, 25	0,75
M 1,1	X 0, 25	0,85
M 1,2	X 0, 25	0,95
M 1,4	X 0, 30	1,10
M 1,6	X 0, 35	1,25
M (1,7)	X 0, 35	1,30
M 1,8	X 0, 35	1,45
M 2	X 0, 40	1,60
M 2,2	X 0, 45	1,75
M (2,3)	X 0, 40	1,90
M 2,5	X 0, 45	2,05
M (2,6)	X 0, 45	2,10
M 3	X 0, 50	2,50
M 3,5	X 0, 60	2,90
M 4	X 0, 70	3,30
M 4,25	X 0, 75	3,70
M 5	X 0, 80	4,20
M 6	X 1,00	5,00
M 7	X 1,00	6,00
M 8	X 1,25	6,80
M 9	X 1,25	7,80
M 10	X 1,50	8,50
M 11	X 1,50	9,50
M 12	X 1,75	10,20
M 14	X 2,00	12,00
M 16	X 2,00	14,00
M 18	X 2,50	15,50
M 20	X 2,50	17,50
M 22	X 2,50	19,50
M 24	X 3,00	21,00
M 27	X 3,00	24,00
M 30	X 3,50	26,50
M33	X 3,50	29,50
M 36	X 4,00	32,00
M 39	X 4,00	35,00
M 42	X 4,50	37,50
M 45	X 4,50	40,50
M 48	X 5,00	43,00
M 52	X 5,00	47,00
M 3	X 0, 60	2,40
M 3,5	X 0, 75	2,75
M 4	X 0, 75	3,25
M 5	X 0, 90	4,10

MF	Pas	Ø mm
M 3	X 0,35	2,65
M 3,5	X 0,35	3,15
M 4	X 0,35	3,65
M 4	X 0,5	3,50
M 5	X 0,5	4,50
M 6	X 0,5	5,50
M 6	X 0,75	5,20
M 7	X 0,75	6,20
M 8	X 0,5	7,50
M 8	X 0,75	7,20
M 8	X 1	7,00
M 9	X 1	8,00
M 10	X 0,5	9,50
M 10	X 0,75	9,20
M 10	X 1	9,00
M 10	X 1,25	8,80
M 11	X 1	10,00
M 12	X 0,75	11,20
M 12	X 1	11,00
M 12	X 1,25	10,80
M 12	X 1,5	10,50
M 13	X 1	12,00
M 13	X 1,5	11,50
M 13	X 1,75	11,20
M 14	X 1	13,00
M 14	X 1,25	12,80
M 14	X 1,5	12,50
M 15	X 1	14,00
M 15	X 1,5	13,50
M 15	X 2	13,00
M 16	X 1	15,00
M 16	X 1,5	14,50
M 18	X 1	17,00
M 18	X 1,5	16,50
M 18	X 2	16,00
M 20	X 1	19,00
M 20	X 1,5	18,50
M 20	X 2	18,00
M 22	X 1	21,00
M 22	X 1,5	20,50
M 22	X 2	20,00
M 24	X 1	23,00
M 24	X 1,5	22,50

MF	Pas	Ø mm
M 24	X 2	22,0
M 25	X 1	24,0
M 25	X 1,5	23,5
M 26	X 1	25,0
M 26	X 1,5	24,5
M 27	X 1	26,0
M 27	X 1,5	25,5
M 27	X 2	25,0
M 28	X 1,5	26,5
M 28	X 2	26,0
M 30	X 1	29,0
M 30	X 1,5	28,5
M 30	X 2	28,0
M 32	X 1,5	30,5
M 33	X 1,5	31,5
M 33	X 2	31,0
M 34	X 1,5	32,5
M 35	X 1.5	33,5
M 36	X 1,5	34,5
M 36	X 2	34,0
M 36	X 3	33,0
M 38	X1,5	36,5
M 39	X 1,5	37,5
M 39	X 2	37,0
M 39	X 3	36,0
M 40	X 1,5	38,5
M 40	X 2	38,0
M 40	X 3	37,0
M 42	X 1,5	40,5
M 42	X 2	40,0
M 42	X 3	39,0
M 45	X 1,5	43,5
M 45	X 2	43,0
M 45	X 3	42,0
M 48	X 1,5	46,5
M 48	X 2	46,0
M 48	X 3	45,0
M 50	X 1,5	48,5
M 50	X 2	48,0
M 50	X 3	47,0
M 52	X 1,5	50,5
M 52	X 2	50,0
M 52	X 3	49,0

BSW	Ø mm
W 3/32	1,8
W 1/8	2,6
W 5/32	3,1
W 3/16	3,6
W 7/32	4,4
W 1/4	5,1
W 5/16	6,5
W 3/8	7,9
W 7/16	9,3
W 1/2	10,5
W 9/16	12,0
W 5/8	13,5
W 3/4	16,5
W 7/8	19,3
W 1”	22,0
W 1.1/8	24,8
W 1.1/4	27,8
W 1.3/8	30,2
W 1.1/2	33,5
W 1.3/4	38,5
W 2”	44,5

BSF	Ø mm
BSF 1/4	5,2
BSF 5/16	6,6
BSF 3/8	8,1
BSF 7/8	9,5
BSF 1/2	11,0
BSF 5/8	14,0
BSF 3/4	16,5
BSF 7/8	19,5
BSF 1”	22,5

UNC	Ø mm
N° 1-64	1,50
N° 2-56	1,80
N° 3-48	2,10
N° 4-40	2,30
N° 5-40	2,60
N° 6-32	2,85
N° 8-32	3,50
N°10-24	3,90
N°12-24	4,50
1/4-20	5,20
5/16-18	6,60
3/8-16	8,00
7/16-14	9,40
1/2-13	10,80
9/16-18	12,20
5/8-18	14,50
3/4-10	16,50
7/8-9	19,50
1”-8	22,25
1.1/8-7	25,00
1.1/4-7	28,25
1.3/8-6	30,75
1.1/2-6	34,00
1.3/4-5	39,50
2” - 4,5	45,00
2.1/4-4,5	51,50
2.1/2-4	57,25
2.3/4-4	63,50
3 ” - 4	70,00
3.1/4-4	76,50
3.1/2-4	82,60

Taraud M a refouler	Ø mm
M 2	1,82
M 3	2,80
M 4	3,70
M 5	4,65
M 6	5,55
M 8	7,40
M 10	9,30
M 12	11,20
M 14	13,00

UNF	Ø mm
N° 0-80	1,30
N° 1-72	1,60
N° 2-64	1,90
N° 3-56	2,10
N° 4-48	2,40
N° 6-40	3,00
N° 8-36	3,50
N°10-32	4,10
N°12-28	4,70
1/4-28	5,50
5/16-24	6,90
3:8-24	8,50
7/16-20	9,90
01/02/20	11,50
9/16-18	12,90
05/08/18	14,50
07/08/14	20,25
1”-12	23,25
1.1/8-12	26,50
1.1/4-12	29,50
1.3/8-12	32,50
1.1/2-12	36,00

BSP G	Ø mm
G 1/8	8,80
G 1/4	11,80
G 3/8	15,25
G 1/2	19,00
G 5/8	21,00
G 3/4	24,50
G 7/8	28,25
G 1”	30,75
G 1.1/8	35,30
G 1.1/4	39,30
G 1.3/8	41,70
G 1.1/2	45,20
G 1.3/4	51,10
G 2”	57,00
G 2.1/4	63,10
G 2.1/2	72,60
G 2.3/4	78,90

PG	Ø mm
PG 7	11,40
PG 9	14,00
PG 11	17,25
PG 13,5	19,00
PG 16	21,25
PG 21	26,75
PG 29	35,50
PG 36	45,50
PG 42	52,50
PG48	58,00

NPT	Ø mm
1/16-27	6,30
01/08/27	8,50
01/04/18	11,20
03/08/18	14,50
01/02/14	18,00
03/04/14	23,00
1”-11,5	29,00
1/4-11,5	38,00
1.1/2-11,5	44,00
2”-11,5	56,00
2.1/2-8	67,00
03-août	83,00

Diamètre de perçage d’avant trous pour le taraudage
Hole drilling diameter before taping

Préconisation des Tarauds
Taps index

Ref. P745



Production line

- **Taraud machine demi long - Revêtement vapeur - Spécial Inox .**
- **Machine tap semi-long - Steam tempered recommended for Inox.**



	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,2	45	2,8	8	45	2,1
	M 02,3	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 02,6	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 03,5	60	4,0	12	56	3,0
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 04,5	75	6,0	14	70	4,9
	M 05,0	80	6,0	15	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	17	80	4,9
	M 07,0	100	7,0	17	80	5,5
	M 08,0	125	8,0	20	90	6,2
	M 09,0	125	9,0	20	90	7,0
	M 10,0	150	10,0	22	100	8,0
DIN 376	M 11,0	150	8,0	22	100	6,2
	M 12,0	175	9,0	24	110	7,0
	M 14,0	200	11,0	26	110	9,0
	M 16,0	200	12,0	27	110	9,0
	M 18,0	250	14,0	30	125	11,0
	M 20,0	250	16,0	32	140	12,0



RP-P745

Coffret de 5 tarauds

Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



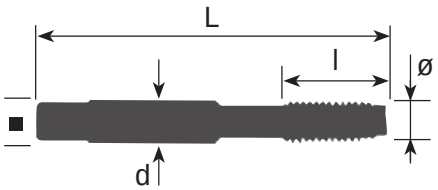
PK P745 / F16S

Coffret de 7 forets F16S

Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm

+ 7 tarauds P745

M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 -10 - 12



AMAYA

190

Ref. P748

- **Taraud machine demi long - Revêtement vapeur - Spécial Inox .**
- **Machine tap semi-long - Steam tempered recommended for Inox.**



Production line

	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,2	45	2,8	8	45	2,1
	M 02,3	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 02,6	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	6	56	2,7
	M 03,5	60	4,0	7	56	3,0
	M 04,0	70	4,5	7	63	3,4
	M 04,5	75	6,0	8	70	4,9
	M 05,0	80	6,0	8	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	10	80	4,9
	M 07,0	100	7,0	10	80	5,5
	M 08,0	125	8,0	13	90	6,2
	M 09,0	125	9,0	13	90	7,0
	M 10,0	150	10,0	15	100	8,0
	M 11,0	150	8,0	17	100	6,2
DIN 376	M 12,0	175	9,0	18	110	7,0
	M 14,0	200	11,0	20	110	9,0
	M 16,0	200	12,0	20	110	9,0
	M 18,0	250	14,0	25	125	11,0
	M 20,0	250	16,0	25	140	12,0



POPULAR SERIES

P748



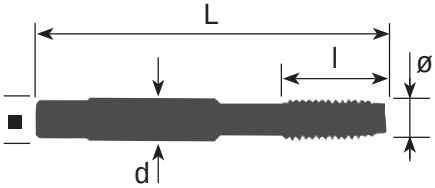
RP-P748

Coffret de 5 tarauds
Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm



PK P748 / F16S

Coffret de 7 forets F16S
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds P748
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 -10 - 12



Ref. P618S & P617S

P618S

- **Taraud machine à refouler demi long.**
- **Fluteless machine tap - Semi-long.**



P618S

	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	16	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	19	80	4,9
	*M 07,0	100	6,0	19	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	22	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	24	100	8,0
DIN 376	M 12,0	175	9,0	29	110	7,0
	M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	M 16,0	200	12,0	32	110	9,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.

P617S

- **Taraud machine à refouler demi long AVEC RAINURES DE LUBRIFICATION.**
- **Fluteless machine tap WITH COOLANT FLUTES.**



P617S

	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	16	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	19	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	22	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	24	100	8,0
DIN 376	M 12,0	175	9,0	29	110	7,0
	M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	M 16,0	200	12,0	32	110	9,0

192

Ref. P718S & P717S

P718S



- **Taraud machine à refouler .**
- **Fluteless machine tap.**

	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 03	50	3,5	11	56	2,7
	M 04	70	4,5	13	63	3,4
	M 05	80	6,0	16	70	4,9
	M 06	100	6,0	19	80	4,9
	M 08	125	8,0	22	90	6,2
	M 10	150	10,0	24	100	8,0
DIN 376	M 12	175	9,0	29	110	7,0



P718S

P717S

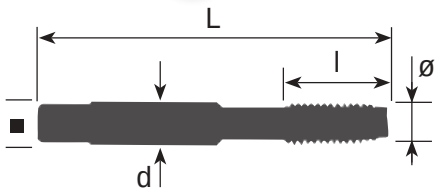


- **Taraud machine à refouler AVEC RAINURES DE LUBRIFICATION.**
- **Fluteless machine tap WITH COOLANT FLUTES.**

	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 03	50	3,5	11	56	2,7
	M 04	70	4,5	13	63	3,4
	M 05	80	6,0	16	70	4,9
	M 06	100	6,0	19	80	4,9
	M 08	125	8,0	22	90	6,2
	M 10	150	10,0	24	100	8,0
DIN 376	M 12	175	9,0	29	110	7,0



P717S

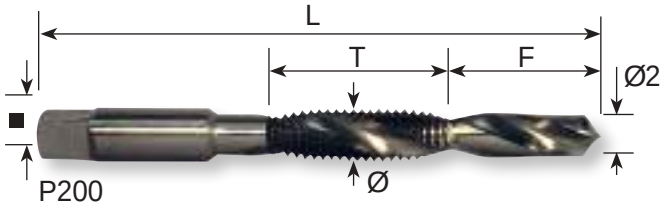


193

Ref. P200+T & P300

P200 & P200T

- **Foret taraudeur (alliages jusqu'à 600N/mm²).**
- **Machine drill tap (alloys up to 600 N/mm²).**




P200T

Ø mm	PAS *0,01	Ø2 mm	F mm	T mm	L mm	■ mm
M 03	50	2,5	16	11	56	2,4
M 04	70	3,3	18	14	63	3,0
M 05	80	4,2	20	18	71	3,8
M 06	100	5,0	22	22	80	4,9
M 08	125	6,8	26	25	95	6,2
M 10	150	8,5	30	31	106	8,0
M 12	175	10,2	32	35	115	9,0



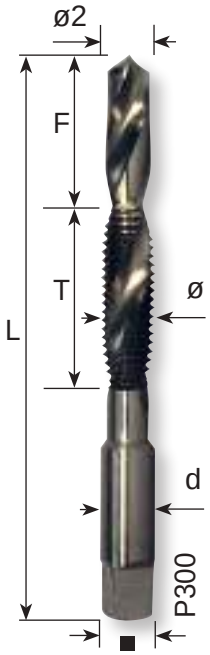
RP P200T

Coffret de 6 forets-taraudeurs

M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10

P300

- **Foret taraudeur (alliages jusqu'à 600N/mm²).**
- **Machine drill tap (alloys up to 600N/mm²).**



Ø in	PAS *0,01	Ø2 mm	d mm	F mm	T mm	L mm	■ mm
BSW 1/8	40	2,6	3	16	11	56	2,4
BSW 5/32	32	3,2	4	18	14	63	3,0
BSW 3/16	24	3,7	5	20	18	71	3,8
BSW 1/4	20	5,1	6	22	22	80	4,9
BSW 5/16	18	6,5	8	26	25	95	6,2
BSW 3/8	16	7,9	10	30	31	106	8,0
BSW 1/2	12	10,5	12	32	35	115	9,0



RP P300

Coffret de 6 forets taraudeurs

M 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8

194

Ref. P210+T & P220+T

P210 & P210T

- **Taraud machine demi-long.**
- **Machine tap semi-long.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
M 03,5	60	4,0	13	56	3,0
M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
M 05,0	80	6,0	16	70	4,9
M 06,0	100	6,0	19	80	4,9
M 07,0	100	7,0	17	80	5,5
M 08,0	125	8,0	22	90	6,2
M 09,0	125	9,0	20	90	7,0
M 10,0	150	10,0	24	100	8,0

POPULAR SERIES





P210



P210T





PK P210 / A10

Coffret de 7 forets A10

Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm

+ 7 tarauds P210

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

P220 & P220T

- **Taraud machine demi-long.**
- **Machine tap semi-long.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	2,2	11	56	-
M 04	70	2,8	13	63	2,1
M 05	80	3,5	16	70	2,7
M 06	100	4,5	19	80	3,4
M 08	125	6,0	22	90	4,9
M 10	150	7,0	24	100	5,5
M 12	175	9,0	29	110	7,0
M 14	200	11,0	30	110	9,0
M 16	200	12,0	32	110	9,0
M 18	250	14,0	34	125	11,0
M 20	250	16,0	34	140	12,0
M 22	250	18,0	34	140	14,5
M 24	300	18,0	38	160	14,5
M 27	300	20,0	38	160	16,0
M 30	350	22,0	45	180	18,0
M 33	350	25,0	50	180	20,0
M 36	400	28,0	56	200	22,0
M 39	400	32,0	60	200	24,0
M 42	450	32,0	60	200	24,0
M 45	450	36,0	65	220	29,0
M 48	500	36,0	70	250	29,0
M 52	500	40,0	70	250	32,0



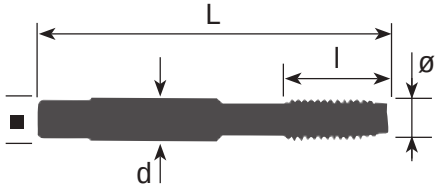


P220



P220T





195

Ref. P230+T & P240+T

P230 & P230T

- **Taraud machine hélicoïdal demi-long.**
- **Spiral flute Machine tap semi-long.**





P230



P230T



Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 02	40	2,8	6	45	2,1
M 03	50	3,5	6	56	2,7
M 04	70	4,5	7	63	3,4
M 05	80	6,0	8	70	4,9
M 06	100	6,0	10	80	4,9
M 08	125	8,0	13	90	6,2
M 10	150	10,0	15	100	8,0

POPULAR SERIES



PK P230 / A10

Coffret de 7 forets A10
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds P230
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

P240 & P240T

- **Taraud machine hélicoïdal demi-long.**
- **Spiral flute Machine tap semi-long.**





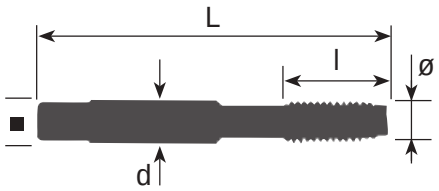
P240



P240T



Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	2,2	6	56	-
M 04	70	2,8	7	63	2,1
M 05	80	3,5	8	70	2,7
M 06	100	4,5	10	80	3,4
M 08	125	6,0	14	90	4,9
M 10	150	7,0	16	100	5,5
M 12	175	9,0	18	110	7,0
M 14	200	11,0	20	110	9,0
M 16	200	12,0	22	110	9,0
M 18	250	14,0	25	125	11,0
M 20	250	16,0	25	140	12,0
M 22	250	18,0	27	140	14,5
M 24	300	18,0	30	160	14,5
M 27	300	20,0	30	160	16,0
M 30	350	22,0	35	180	18,0



Ref. P250+T & P260+T

P250 & P250T



- **Taraud machine demi-long à filets alternés.**
- **Machine tap semi-long, with interrupted thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,5	11	56	2,7
M 04	70	4,5	13	63	3,4
M 05	80	6,0	16	70	4,9
M 06	100	6,0	19	80	4,9
M 08	125	8,0	22	90	6,2
M 10	150	10,0	24	100	8,0



P250



P250T





PK P250 / A15

Coffret de 7 forets A15
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds P250
Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 m

P260 & P260T



- **Taraud machine demi-long à filets alternés.**
- **Machine tap semi-long with interrupted thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	2,2	11	56	-
M 04	70	2,8	13	63	2,1
M 05	80	3,5	16	70	2,7
M 06	100	4,5	19	80	3,4
M 08	125	6,0	22	90	4,9
M 10	150	7,0	24	100	5,5
M 12	175	9,0	29	110	7,0
M 14	200	11,0	30	110	9,0
M 16	200	12,0	32	110	9,0
M 18	250	14,0	34	125	11,0
M 20	250	16,0	34	140	12,0
M 22	250	18,0	34	140	14,5
M 24	300	18,0	38	160	14,5

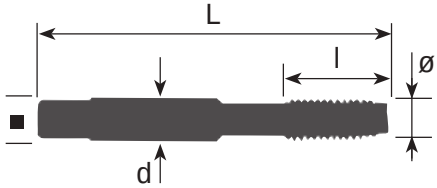


P260



P260T





Ref. P615+T & P400



P615 & P615T

- **Taraud machine demi-long - Recommandé pour l'aluminium.**
- **Machine tap semi-long - Suitable for aluminium.**



P615



P615T



	Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 03,0	50	3,5	6	56	2,7
	M 03,5	60	4,0	7	56	3,0
	M 04,0	70	4,5	7	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	8	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	10	80	4,9
	M 07,0	100	7,0	10	80	5,5
	M 08,0	125	8,0	13	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	15	100	8,0
DIN 376	M 12,0	175	9,0	18	110	7,0
	M 14,0	200	11,0	20	110	9,0



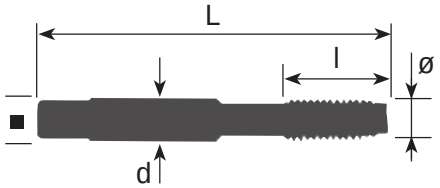
P400

- **Taraud GUN long - PAS ISO métrique.**
- **Long GUN pointed tap - ISO metric coarse thread.**



P400

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,5	11	100	2,7
M 04	70	4,5	13	100	3,4
M 05	80	6,0	16	100	4,9
M 06	100	6,0	19	100	4,9
M 08	125	8,0	22	100	6,2
M 10	150	10,0	24	100	8,0
M 12	175	12,0	29	100	9,0



198

Ref. P420 & P450

P420



- **Taraud GUN extra-long - PAS ISO métrique.**
- **Extra-long GUN pointed tap - ISO metric coarse thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 04	70	4,5	13	120	3,4
M 05	80	6,0	16	120	4,9
M 06	100	6,0	19	120	4,9
M 08	125	8,0	22	120	6,2
M 10	150	10,0	24	120	8,0
M 12	175	12,0	29	120	9,0



P420

P450

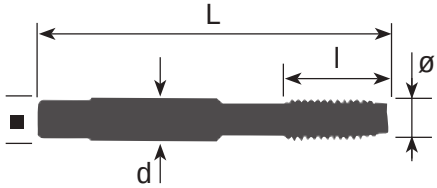


- **Taraud GUN extra-long - PAS ISO métrique.**
- **Extra-long GUN pointed tap - ISO metric coarse thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 04	70	4,5	13	150	3,4
M 05	80	6,0	16	150	4,9
M 06	100	6,0	19	150	4,9
M 08	125	8,0	22	150	6,2
M 10	150	10,0	24	150	8,0
M 12	175	12,0	29	150	9,0



P450



199

Ref. P500 & P520



P500

- **Taraud hélicoïdal long - Pas ISO métrique.**
- **Long spiral fluted tap - ISO metric coarse thread.**



P500

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,5	6	100	2,7
M 04	70	4,5	7	100	3,4
M 05	80	6,0	8	100	4,9
M 06	100	6,0	10	100	4,9
M 08	125	8,0	14	100	6,2
M 10	150	10,0	16	100	8,0
M 12	175	12,0	18	100	9,0



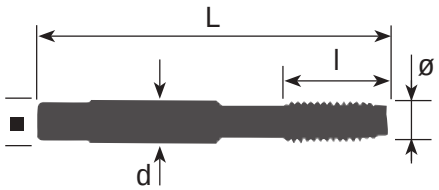
P520

- **Taraud hélicoïdal long - Pas ISO métrique.**
- **Long spiral fluted tap - ISO metric coarse thread.**



P520

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 04	70	4,5	7	120	3,4
M 05	80	6,0	8	120	4,9
M 06	100	6,0	10	120	4,9
M 08	125	8,0	14	120	6,2
M 10	150	10,0	16	120	8,0
M 12	175	12,0	18	120	9,0



200

Ref. P530 & P299

P530



- **Taraud hélicoïdal extra-long - Pas ISO métrique.**
- **Extra-long spiral fluted tap - ISO metric coarse thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 04	70	4,5	7	150	3,4
M 05	80	6,0	8	150	4,9
M 06	100	6,0	10	150	4,9
M 08	125	8,0	14	150	6,2
M 10	150	10,0	16	150	8,0
M 12	175	12,0	18	150	9,0



P530

P299

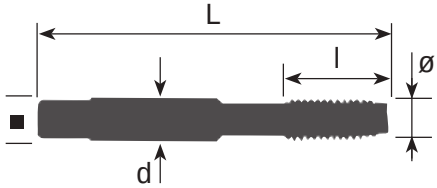


- **Taraud machine à l'enfilade.**
- **Screw tap for nuts threading.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	2,2	22	70	-
M 04	70	2,8	25	90	2,1
M 05	80	3,5	28	100	2,7
M 06	100	4,5	32	110	3,4
M 08	125	6,0	40	125	4,9
M 10	150	7,0	45	140	5,5
M 12	175	9,0	50	180	7,0
M 14	200	11,0	56	200	9,0
M 16	200	12,0	63	200	9,0
M 18	250	14,0	63	220	11,0
M 20	250	16,0	70	250	12,0



P299



201

Ref. P211

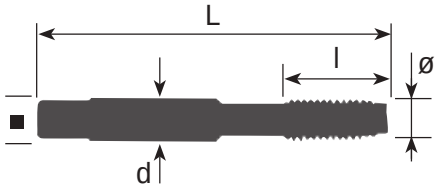


- **Taraud machine court - Pas ISO métrique fin.**
- **Machine tap short - ISO metric fine coarse thread.**



Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	35	2,2	9	56	-
M 04	35	2,5	10	56	2,1
M 04	50	2,8	10	63	2,1
M 05	50	3,5	12	70	2,7
M 05	75	3,5	12	70	2,7
M 06	50	4,5	14	80	3,4
M 06	75	4,5	14	80	4,9
M 07	75	4,5	14	80	4,3
M 08	50	6,0	19	80	4,9
M 08	75	6,0	19	90	4,9
M 08	100	6,0	22	90	4,9
M 09	75	7,0	12	90	5,5
M 09	100	7,0	22	90	5,5
M 10	75	7,0	20	90	5,5
M 10	100	7,0	20	90	5,5
M 10	125	7,0	24	100	5,5
M 11	100	8,0	20	90	6,2
M 11	125	8,0	22	90	6,2
M 12	75	9,0	22	100	7,0
M 12	100	9,0	22	100	7,0
M 12	125	9,0	22	100	7,0
M 12	150	9,0	22	100	7,0
M 13	100	9,0	22	100	9,0
M 13	150	9,0	22	100	9,0
M 14	75	9,0	22	100	9,0
M 14	100	11,0	22	100	9,0
M 14	125	11,0	22	100	9,0
M 14	150	11,0	22	100	9,0
M 15	100	12,0	22	100	9,0
M 15	150	12,0	22	100	9,0
M 16	100	12,0	22	100	9,0
M 16	125	12,0	22	100	9,0
M 16	150	12,0	22	100	9,0
M 18	100	14,0	25	100	11,0
M 18	125	14,0	25	110	11,0
M 18	150	14,0	25	110	11,0
M 18	200	14,0	34	125	11,0
M 20	100	16,0	25	125	12,0
M 20	125	16,0	25	125	12,0
M 20	150	16,0	25	125	12,0
M 20	200	16,0	34	140	12,0
M 21	150	16,0	25	125	12,0
M 22	100	18,0	25	125	14,5
M 22	125	18,0	25	125	14,5
M 22	150	18,0	25	125	14,5
M 22	200	18,0	34	140	14,5
M 23	150	18,0	25	125	14,5
M 24	100	18,0	28	140	14,5
M 24	125	18,0	28	140	14,5
M 24	150	18,0	28	140	14,5
M 24	200	18,0	28	140	14,5

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 25	100	18,0	28	140	14,5
M 25	150	18,0	28	140	14,5
M 26	100	18,0	28	140	14,5
M 26	150	18,0	28	140	14,5
M 26	200	18,0	28	140	14,5
M 27	100	20,0	28	140	16,0
M 27	150	20,0	28	140	16,0
M 27	200	20,0	28	140	16,0
M 28	100	20,0	28	140	16,0
M 28	150	20,0	28	140	16,0
M 28	200	20,0	28	140	16,0
M 29	150	22,0	28	150	18,0
M 30	100	22,0	28	150	18,0
M 30	150	22,0	28	150	18,0
M 30	200	22,0	28	150	18,0
M 30	250	22,0	45	180	18,0
M 30	300	22,0	45	180	18,0
M 32	150	22,0	28	150	18,0
M 32	200	22,0	28	150	18,0
M 32	300	22,0	50	180	18,0
M 33	150	25,0	30	160	20,0
M 33	200	25,0	30	160	20,0
M 33	300	25,0	50	180	20,0
M 34	150	28,0	30	170	22,0
M 34	200	28,0	30	170	22,0
M 35	150	28,0	30	170	22,0
M 36	150	28,0	30	170	22,0
M 36	200	28,0	30	170	22,0
M 36	300	28,0	56	200	22,0
M 38	150	28,0	30	170	22,0
M 39	150	32,0	30	170	24,0
M 39	200	32,0	30	170	24,0
M 39	300	32,0	60	200	24,0
M 40	150	32,0	30	170	24,0
M 40	200	32,0	30	170	24,0
M 40	300	32,0	60	200	24,0
M 42	150	32,0	30	170	24,0
M 42	200	32,0	30	170	24,0
M 42	300	32,0	60	200	24,0
M 45	150	36,0	32	180	29,0
M 45	200	36,0	32	180	29,0
M 45	300	36,0	50	200	29,0
M 48	150	36,0	32	190	29,0
M 48	200	36,0	32	190	29,0
M 48	300	36,0	50	225	29,0
M 50	150	36,0	32	190	29,0
M 50	200	36,0	32	190	29,0
M 50	300	36,0	50	225	29,0
M 52	150	40,0	32	190	32,0
M 52	200	40,0	32	190	32,0
M 52	300	40,0	50	225	32,0



202

Ref. P212

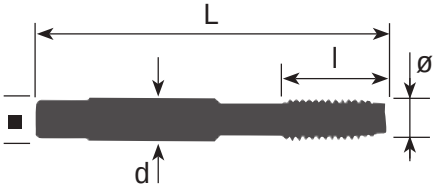
- **Taraud machine hélicoïdal court - Pas ISO métrique fin.**
- **Spiral fluted machine tap short - ISO metric fine coarse thread.**



Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	35	2,2	5	56	-
M 04	35	2,8	5	63	2,1
M 04	50	2,8	5	63	2,1
M 05	50	3,5	5	70	2,7
M 05	75	3,5	8	70	2,7
M 06	50	4,5	5	80	3,4
M 06	75	4,5	8	80	4,9
M 07	75	5,5	8	80	4,3
M 08	50	6,0	8	80	4,9
M 08	75	6,0	8	80	4,9
M 08	100	6,0	10	90	4,9
M 09	75	7,0	10	80	5,5
M 09	100	7,0	10	90	5,5
M 10	75	7,0	10	90	5,5
M 10	100	7,0	10	90	5,5
M 10	125	7,0	16	100	5,5
M 11	100	8,0	11	90	6,2
M 11	125	8,0	14	90	6,2
M 12	75	9,0	10	100	7,0
M 12	100	9,0	11	100	7,0
M 12	125	9,0	15	100	7,0
M 12	150	9,0	15	100	7,0
M 13	100	11,0	11	100	9,0
M 13	150	11,0	15	100	9,0
M 14	75	11,0	10	100	9,0
M 14	100	11,0	11	100	9,0
M 14	125	11,0	15	100	9,0
M 14	150	11,0	15	100	9,0
M 15	100	12,0	12	100	9,0
M 15	150	12,0	15	100	9,0
M 16	100	12,0	12	100	9,0
M 16	125	12,0	15	100	9,0
M 16	150	12,0	15	100	9,0
M 18	100	14,0	13	110	11,0
M 18	125	14,0	15	110	11,0
M 18	150	14,0	17	110	11,0
M 18	200	14,0	20	125	11,0
M 20	100	16,0	12	125	12,0
M 20	125	16,0	17	125	12,0
M 20	150	16,0	17	125	12,0
M 20	200	16,0	20	140	12,0
M 21	150	16,0	17	140	12,0
M 22	100	18,0	14	125	14,5
M 22	125	18,0	17	125	14,5
M 22	150	18,0	17	125	14,5
M 22	200	18,0	20	140	14,5
M 23	150	18,0	17	125	14,5
M 24	100	18,0	15	140	14,5
M 24	125	18,0	17	140	14,5
M 24	150	18,0	20	140	14,5
M 24	200	18,0	20	140	14,5

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 25	100	18,0	15	140	14,5
M 25	150	18,0	20	140	14,5
M 26	100	18,0	15	140	14,5
M 26	150	18,0	20	140	14,5
M 26	200	18,0	20	140	14,5
M 27	100	20,0	15	140	16,0
M 27	150	20,0	20	140	16,0
M 27	200	20,0	20	140	16,0
M 28	100	20,0	15	140	16,0
M 28	150	20,0	20	140	16,0
M 28	200	20,0	20	140	16,0
M 29	150	22,0	22	150	18,0
M 30	100	22,0	17	150	18,0
M 30	150	22,0	22	150	18,0
M 30	200	22,0	22	150	18,0
M 30	250	22,0	27	180	18,0
M 30	300	22,0	30	180	18,0
M 32	150	22,0	22	150	18,0
M 32	200	22,0	22	150	18,0
M 32	300	22,0	30	180	18,0
M 33	150	25,0	24	160	20,0
M 33	200	25,0	24	160	20,0
M 33	300	25,0	30	180	20,0
M 34	150	28,0	24	170	22,0
M 34	200	28,0	24	170	22,0
M 35	150	28,0	24	170	22,0
M 36	150	28,0	24	170	22,0
M 36	200	28,0	24	170	22,0
M 36	300	28,0	30	200	22,0
M 38	150	28,0	24	170	22,0
M 39	150	32,0	25	170	24,0
M 39	200	32,0	25	170	24,0
M 39	300	32,0	30	200	24,0
M 40	150	32,0	25	170	24,0
M 40	200	32,0	25	170	24,0
M 40	300	32,0	30	200	24,0
M 42	150	32,0	25	170	24,0
M 42	200	32,0	25	170	24,0
M 42	300	32,0	30	200	24,0
M 45	150	36,0	27	180	29,0
M 45	180	36,0	27	180	29,0
M 45	200	36,0	30	200	29,0
M 48	150	36,0	27	190	29,0
M 48	200	36,0	27	190	29,0
M 48	300	36,0	33	225	29,0
M 50	150	36,0	27	190	29,0
M 50	200	36,0	27	190	29,0
M 50	300	36,0	33	225	29,0
M 50	150	40,0	27	190	32,0
M 50	200	40,0	27	190	32,0
M 52	300	40,0	33	225	32,0





203

Ref. P244 & P266

P244

• **Taraud machine demi-long - Pas ISO métrique à gauche.**

• **Machine tap semi-long - Left ISO metric coarse thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,5	11	56	2,7
M 04	70	4,5	13	63	3,4
M 05	80	6,0	16	70	4,9
M 06	100	6,0	19	80	4,9
M 08	125	8,0	22	90	6,2
M 10	150	10,0	24	100	8,0



P244

P266

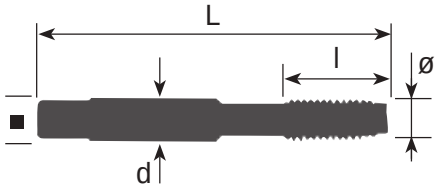
• **Taraud machine demi-long GUN - Pas ISO métrique à gauche.**

• **Machine tap GUN semi-long - Left ISO metric coarse thread.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 12	175	9	29	110	7,0
M 14	200	11	30	110	9,0
M 16	200	12	32	110	9,0
M 18	250	14	34	125	11,0
M 20	250	16	34	140	12,0
M 22	250	18	34	140	14,5
M 24	300	18	38	160	14,5



P266



Ref. P267

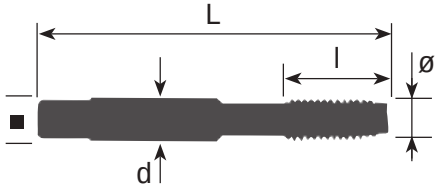
- **Taraud machine GUN demi-long - Pas fin à gauche.**
- **GUN Machine tap semi-long - Left fine coarse thread.**

HSCO 5% · TOL 6H · DIN 374B · G · GUN · MACHINE · MF

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	35	2,2	9	56	-
M 04	35	2,8	10	63	2,1
M 04	50	2,8	10	63	2,1
M 05	50	3,5	12	70	2,7
M 05	75	3,5	12	70	2,7
M 06	50	4,5	14	80	3,4
M 06	75	4,5	14	80	3,4
M 07	75	5,5	14	80	4,3
M 08	50	6,0	19	80	4,9
M 08	75	6,0	19	80	4,9
M 08	100	6,0	22	90	4,9
M 09	75	7,0	19	80	5,5
M 09	100	7,0	22	80	5,5
M 10	75	7,0	20	90	5,5
M 10	100	7,0	20	90	5,5
M 10	125	7,0	24	100	5,5
M 11	100	8,0	20	90	6,2
M 11	125	8,0	22	90	6,2
M 12	75	9,0	22	100	7,0
M 12	100	9,0	22	100	7,0
M 12	125	9,0	22	100	7,0
M 12	150	9,0	22	100	7,0
M 13	100	11,0	22	100	9,0
M 13	150	11,0	22	100	9,0
M 14	75	11,0	22	100	9,0
M 14	100	11,0	22	100	9,0
M 14	125	11,0	22	100	9,0
M 14	150	11,0	22	100	9,0
M 15	100	12,0	22	100	9,0
M 15	150	12,0	22	100	9,0
M 16	100	12,0	22	100	9,0
M 16	125	12,0	22	100	9,0
M 16	150	12,0	22	100	9,0
M 18	100	14,0	25	110	11,0
M 18	125	14,0	25	110	11,0

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 18	150	14,0	25	110	11,0
M 18	200	14,0	34	125	11,0
M 20	100	16,0	25	125	12,0
M 20	125	16,0	25	125	12,0
M 20	150	16,0	25	125	12,0
M 20	200	16,0	34	140	12,0
M 21	150	16,0	25	125	12,0
M 22	100	18,0	25	125	14,5
M 22	125	18,0	25	125	14,5
M 22	150	18,0	25	125	14,5
M 22	200	18,0	34	140	14,5
M 23	150	18,0	25	125	14,5
M 24	100	18,0	28	140	14,5
M 24	125	18,0	28	140	14,5
M 24	150	18,0	28	140	14,5
M 24	150	18,0	28	140	14,5
M 24	200	18,0	28	140	14,5
M 25	100	18,0	28	140	14,5
M 25	150	18,0	28	140	14,5
M 26	100	18,0	28	140	14,5
M 26	150	18,0	28	140	14,5
M 26	200	18,0	28	140	14,5
M 27	100	20,0	28	140	16,0
M 27	150	20,0	28	140	16,0
M 27	200	20,0	28	140	16,0
M 28	100	20,0	28	140	16,0
M 28	150	20,0	28	140	16,0
M 28	200	20,0	28	140	16,0
M 29	150	22,0	28	150	18,0
M 30	100	22,0	28	150	18,0
M 30	150	22,0	28	150	18,0
M 30	200	22,0	28	150	18,0
M 30	250	22,0	45	180	18,0
M 30	300	22,0	45	180	18,0





205

Ref. P270 & P272

P270

- **Taraud machine demi-long - Pas BSW WITHWORTH HSSCo5%.**
- **Machine tap semi-long - BSW WITHWORTH coarse thread HSSCo5%.**



P270

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSW 1/8	40	3,5	11	56	2,7
BSW 5/32	32	4,5	13	63	3,4
BSW 3/16	24	6,0	15	70	4,9
BSW 1/4	20	7,0	17	80	5,5
BSW 5/16	18	8,0	20	90	6,2
BSW 3/8	16	9,0	22	100	7,0
BSW 7/16	14	11,0	22	100	9,0
BSW 1/2	12	12,0	25	110	9,0

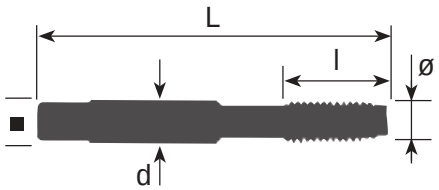
P272

- **Taraud machine demi-long - Pas BSW WITHWORTH HSSCo5%.**
- **Machine tap semi-long - BSW WITHWORTH coarse thread HSSCo5%.**



P272

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSW 1/4	20	4,5	17	80	3,4
BSW 5/16	18	6,0	20	90	4,9
BSW 3/8	16	7,0	22	100	5,5
BSW 7/16	14	8,0	22	100	6,2
BSW 1/2	12	9,0	25	110	7,0
BSW 9/16	12	11,0	26	110	9,0
BSW 5/8	11	12,0	27	110	9,0
BSW 3/4	10	14,0	30	125	11,0
BSW 7/8	9	18,0	32	140	14,5
BSW 1"	8	20,0	36	160	16,0
BSW 1.1/4	7	22,0	40	180	18,0
BSW 1.3/8	6	28,0	50	200	22,0
BSW 1.1/2	6	32,0	50	200	24,0



206

Ref. P282 & P284

P282



• **Taraud machine hélicoïdal demi-long - Pas BSW WITHWORTH HSSCo5%.**

• **Machine tap semi-long spiral fluted - BSW WITHWORTH coarse thread HSSCo5%.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSW 1/8	40	3,5	7	56	2,7
BSW 5/32	32	4,5	7	63	3,4
BSW 3/16	24	6,0	10	70	4,9
BSW 1/4	20	7,0	13	80	5,5
BSW 5/16	18	8,0	14	90	6,2
BSW 3/8	16	9,0	16	100	7,0
BSW 7/16	14	11,0	17	100	9,0
BSW 1/2	12	12,0	20	110	9,0



P282

P284



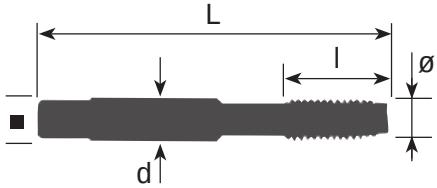
• **Taraud machine hélicoïdal demi-long - Pas BSW WITHWORTH HSSCo5%.**

• **Machine tap semi-long spiral fluted - BSW WITHWORTH coarse thread HSSCo%.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSW 5/16	18	6	14	90	4,9
BSW 7/16	14	8	17	100	6,2
BSW 1/2	12	9	20	110	7,0
BSW 9/16	12	11	20	110	9,0
BSW 5/8	11	12	22	110	9,0
BSW 3/4	10	14	25	125	11,0
BSW 7/8	9	18	27	140	14,5
BSW 1"	8	20	30	160	16,0



P284



Ref. P274 & P276

P274

• **Taraud machine demi-long - Pas UNC américain.**

• **Machine tap semi-long - UNC coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNC 1/4	20	7	17	80	5,5
UNC 5/16	18	8	20	90	6,2
UNC 3/8	16	9	22	100	7,0



P274

P276

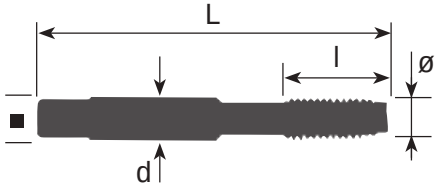
• **Taraud machine demi-long - Pas UNC américain.**

• **Machine tap semi-long - UNC coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNC 7/16	14	8	22	100	6,2
UNC 1/2	13	9	25	110	7,0
UNC 9/16	12	11	26	110	9,0
UNC 5/8	11	12	27	110	9,0
UNC 3/4	10	14	30	125	11,0
UNC 7/8	9	18	32	140	14,5
UNC 1”	8	20	36	160	16,0



P276



208

Ref. P286 & P288

P286



- **Taraud machine demi-long - Pas UNC américain.**
- **Machine tap semi-long - UNC coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNC 1/4	20	7	13	80	5,5
UNC 5/16	18	8	14	90	6,2
UNC 3/8	16	9	16	100	7,0



P286

P288

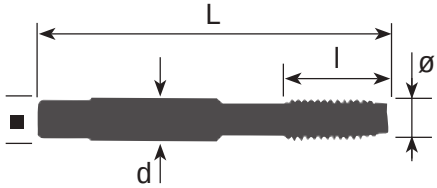


- **Taraud machine demi-long - Pas UNC américain.**
- **Machine tap semi-long - UNC coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNC 7/16	14	8	17	100	6,2
UNC 1/2	13	9	20	110	7,0
UNC 9/16	12	11	20	110	9,0
UNC 5/8	11	12	22	110	9,0
UNC 3/4	10	14	25	125	11,0
UNC 7/8	9	18	27	140	14,5
UNC 1”	8	20	30	160	16,0



P288



209

Ref. P278 & P280

P278

• **Taraud machine demi-long - Pas UNF américain fin.**

• **Machine tap semi-long - UNF unified fine coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNC 1/4	28	7	17	80	5,5
UNC 5/16	24	8	17	90	6,2
UNC 3/8	24	9	18	100	7,0



P278

P280

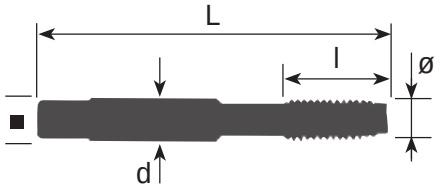
• **Taraud machine demi-long - Pas UNF américain fin .**

• **Machine tap semi-long - UNF unified fine coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNF 7/16	20	8	22	100	6,2
UNF 1/2	20	9	22	100	7,0
UNF 9/16	18	11	22	100	9,0
UNF 5/8	18	12	22	100	9,0
UNF 3/4	16	14	25	110	11,0
UNF 7/8	14	18	26	140	14,5
UNF 1”	14	20	28	150	16,0
UNF 1”	12	20	28	150	16,0



P280



210

Ref. P290 & P292

P290



- **Taraud machine hélicoïdal demi-long - Pas UNF américain fin.**
- **Machine tap semi-long spiral fluted - UNF unified fine coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNF 1/4	28	7	10	80	5,5
UNF 5/16	24	8	10	90	6,2
UNF 3/8	24	9	10	100	7,0



P290

P292

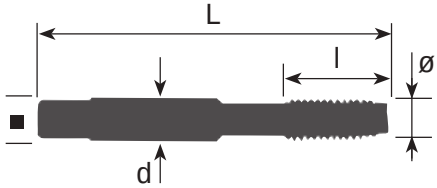


- **Taraud machine hélicoïdal demi-long - Pas UNF américain fin.**
- **Machine tap semi-long spiral fluted - UNF unified fine coarse thread.**

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
UNF 7/16	20	8	13	100	6,2
UNF 1/2	20	9	13	100	7,0
UNF 9/16	18	11	15	100	9,0
UNF 5/8	18	12	15	100	9,0
UNF 3/4	16	14	17	110	11,0
UNF 7/8	14	18	17	140	14,5
UNF 1”	14	20	20	150	16,0
UNF 1”	12	20	20	150	16,0



P292



211

Ref. P296 & P298

P296

- **Taraud machine - Pas du GAZ.**
- **Machine tap - GAZ coarse thread.**



P296

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSP G 1/8	28	7	20	90	5,5
BSP G 1/4	19	11	22	100	9,0
BSP G 3/8	19	12	22	100	9,0
BSP G 1/2	14	16	25	125	12,0
BSP G 5/8	14	18	25	125	14,5
BSP G 3/4	14	20	28	140	16,0
BSP G 7/8	14	22	28	150	18,0
BSP G 1"	11	25	30	160	20,0
BSP G 1.1/8	11	28	30	170	22,0
BSP G 1.1/4	11	32	30	170	24,0
BSP G 1.3/8	11	36	32	180	29,0
BSP G 1.1/2	11	36	32	190	29,0
BSP G 1.3/4	11	40	32	190	32,0
BSP G 2"	11	45	40	220	35,0

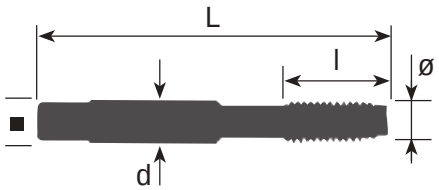
P298

- **Taraud machine hélicoïdal - Pas du GAZ.**
- **Machine tap spiral flutes - GAZ coarse thread.**



P298

Ø in	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSP G 1/8	28	7	20	90	5,5
BSP G 1/4	19	11	22	100	9,0
BSP G 3/8	19	12	22	100	9,0
BSP G 1/2	14	16	25	125	12,0
BSP G 5/8	14	18	25	125	14,5
BSP G 3/4	14	20	28	140	16,0
BSP G 7/8	14	22	28	150	18,0
BSP G 1"	11	25	30	160	20,0
BSP G 1.1/8	11	28	30	170	22,0
BSP G 1.1/4	11	32	30	170	24,0
BSP G 1.3/8	11	36	32	180	29,0
BSP G 1.1/2	11	36	32	190	29,0
BSP G 1.3/4	11	40	32	190	32,0
BSP G 2"	11	45	40	220	35,0



Ref. P121

- **Taraud machine court - GUN.**
- **Short Machine tap - GUN.**

HSS G · TOL 6H · ISO 529 · D · GUN · MACHINE · M

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,15	11	48	2,50
M 04	70	4,00	13	53	3,15
M 05	80	5,00	16	58	4,00
M 06	100	6,30	19	66	5,00
M 08	125	8,00	22	72	6,30
M 10	150	10,00	24	80	8,00
M 12	175	9,00	29	89	7,10
M 14	200	11,20	30	95	9,00
M 16	200	12,50	32	102	10,00
M 18	250	14,00	37	112	11,20
M 20	250	14,00	37	112	11,20
M 24	300	18,00	45	120	14,00
M 27	300	20,00	45	127	16,00
M 30	350	20,00	18	138	16,00

POPULAR SERIES





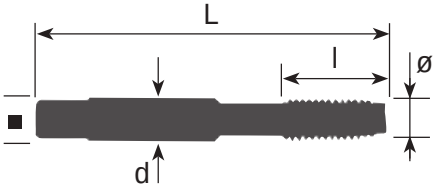
PK 21

Coffret de 7 forets A10

Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm

+ 7 tarauds P121

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm



213

Ref. P122 & P123

P122

- **Taraud machine hélicoïdal court.**
- **Short machine tap spiral flute.**



P122

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,15	11	48	2,50
M 04	70	4,00	13	53	3,15
M 05	80	5,00	16	58	4,00
M 06	100	6,30	19	66	5,00
M 08	125	8,00	22	72	6,30
M 10	150	10,00	24	80	8,00
M 12	175	9,00	29	89	7,10
M 14	200	11,20	30	95	9,00
M 16	200	12,50	32	102	10,00
M 18	250	14,00	37	112	11,20
M 20	250	14,00	37	112	11,20



PK 22
Coffret de 7 forets A10
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds P122
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

POPULAR SERIES

P123

- **Taraud machine court avec filets alternés.**
- **Short machine tap with interrupted thread.**

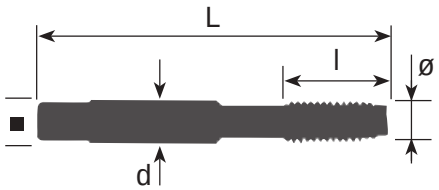


P123

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,15	11	48	2,50
M 04	70	4,00	13	53	3,15
M 05	80	5,00	16	58	4,00
M 06	100	6,30	19	66	5,00
M 08	125	8,00	22	72	6,30
M 10	150	10,00	24	80	8,00
M 12	175	9,00	29	89	7,10
M 14	200	11,20	30	95	9,00
M 16	200	12,50	32	102	10,00
M 18	250	14,00	37	112	11,20
M 20	250	14,00	37	112	11,20



PK 23
Coffret de 7 forets A10
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds P123
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12



Ref. P391 & P392

P391



• **Taraud machine court BSPT-RC - Pas du gaz conique 1:16.**
• **Short machine tap - GAZ coarse thread.**

Ø in	Ø mm	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
G BSPT 1/8	9,728	28	7	19	65	5,5
G BSPT 1/4	13,157	19	11	25	70	9,0
G BSPT 3/8	16,662	19	12	26	75	9,0
G BSPT 1/2	20,955	14	16	31	80	12,0
G BSPT 3/4	26,441	14	20	33	100	16,0
G BSPT 1"	33,249	11	25	38	110	20,0


P391

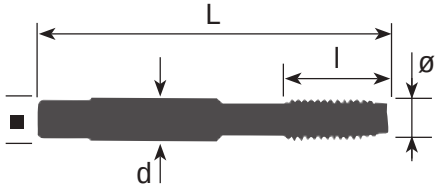
P392



• **Taraud machine court NPT - Pas briggs conique.**
• **NPT short Machine tap.**

Ø in	Ø mm	INCH	d mm	l mm	L mm	■ mm
NPT 1/16	7,894	27,0	7	19	65	5,5
NPT 1/8	10,272	27,0	7	19	65	5,5
NPT 1/4	13,751	18,0	11	25	70	9,0
NPT 3/8	17,053	18,0	12	26	75	9,0
NPT 1/2	21,224	14,0	16	31	80	12,0
NPT 3/4	26,568	14,0	20	33	100	16,0
NPT 1"	33,228	11,5	25	38	110	20,0
NPT 1.1/4	41,986	11,5	32	41	125	24,0
NPT 1.1/2	48,054	11,5	36	42	140	29,0
NPT 2"	60,091	11,5	36	44	160	29,0


P392



215

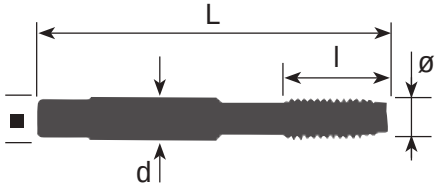
Ref. P397



- **Taraud machine filetage électrique .**
- **Short electric threading tap.**



Ø in	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
PG 07,0	20	9	22	70	7,0
PG 09,0	18	12	22	70	9,0
PG 11,0	18	14	22	80	11,0
PG 13,5	18	16	22	80	12,0
PG 16,0	18	18	22	80	14,5
PG 21,0	16	22	22	90	18,0
PG 29,0	16	28	25	100	22,0
PG 36,0	16	36	40	140	29,0
PG 42,0	16	40	40	140	32,0
PG 48,0	16	45	40	160	35,0



216

Ref. P30

- **Jeux de 3 tarauds à main.**
- **Set of 3 hand taps.**

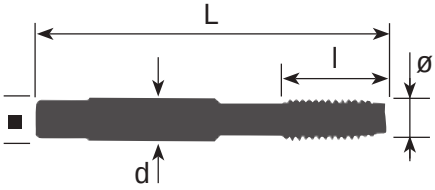
HSS G | TOL 6H | ISO 529 | D | M

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,15	11	48	3
M 04	70	4,00	14	53	3
M 05	80	5,00	16	58	3
M 06	100	6,30	19	66	3
M 08	125	8,00	22	72	3
M 10	150	10,00	24	80	3
M 12	175	9,00	29	89	3
M 14	200	11,20	30	95	3
M 16	200	12,50	32	102	4
M 18	250	14,00	37	112	4
M 20	250	14,00	37	112	4
M 22	250	16,00	38	118	4
M 24	300	18,00	45	130	4
M 27	300	20,00	45	135	4
M 30	350	20,00	48	138	4
M 33	350	22,40	51	151	4
M 36	400	25,00	57	162	4

POPULAR SERIES



JEU DE 3 P30 (N°1 + N°2 + N°3)



217

Ref. PO



- **Jeux de 3 tarauds à main.**
- **Set of 3 hand taps.**



P0

POPULAR SERIES

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 01,0	25	2,5	5,5	32	2,1
M 01,1	25	2,5	5,5	32	2,1
M 01,2	25	2,5	5,5	32	2,1
M 01,4	25	2,5	7,0	32	2,1
M 01,6	35	2,5	8,0	32	2,1
M 01,7	35	2,5	8,0	32	2,1
M 01,8	35	2,5	8,0	32	2,1
M 02,0	40	2,8	8,0	36	2,1
M 02,2	45	2,8	9,0	36	2,1
M 02,3	40	2,8	9,0	36	2,1
M 02,5	45	2,8	9,0	40	2,1
M 02,6	45	2,8	9,0	40	2,1
M 03,0	50	3,5	11,0	40	2,7
M 03,5	60	4,0	13,0	45	3,0
M 04,0	70	4,5	13,0	45	3,4
M 04,5	75	6,0	16,0	50	4,9
M 05,0	80	6,0	16,0	50	4,9
M 05,5	90	6,0	18,0	50	4,9
M 06,0	100	6,0	19,0	50	4,9
M 07,0	100	6,0	19,0	50	4,9
M 08,0	125	6,0	22,0	56	4,9
M 09,0	125	7,0	22,0	63	5,5
M 10,0	150	7,0	24,0	70	5,5
M 11,0	150	8,0	24,0	70	6,2
M 12,0	175	9,0	29,0	75	7,0
M 14,0	200	11,0	30,0	80	9,0
M 16,0	200	12,0	32,0	80	9,0
M 18,0	250	14,0	40,0	95	11,0
M 20,0	250	16,0	40,0	95	12,0
M 22,0	250	18,0	40,0	100	14,5
M 24,0	300	18,0	50,0	110	14,5
M 27,0	300	20,0	50,0	110	16,0
M 30,0	350	22,0	56,0	125	18,0
M 33,0	350	25,0	56,0	125	20,0
M 36,0	400	28,0	63,0	150	22,0
M 42,0	450	32,0	63,0	150	24,0



PV 12

Coffret de 21 tarauds à main P0 et filières + tourne à gauche 1.1/2 + porte filière 25x9 + porte taraud à cliquet

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm DIN 352

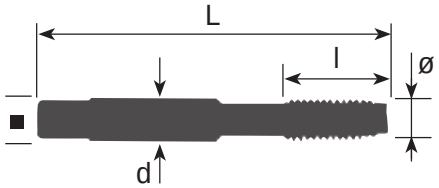


PK 20

Coffret de 21 tarauds à main

Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm DIN 352

+ tourne à gauche 1.1/2



AMAYA

218

Ref. P1

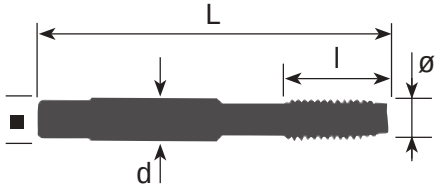
- **Jeux de 2 tarauds à main.**
- **Set of 2 hand taps.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	35	3,5	9	40	2,7
M 04	35	4,5	10	45	3,4
M 04	50	4,5	10	45	3,4
M 05	50	6,0	12	50	4,9
M 05	75	6,0	12	50	4,9
M 06	50	6,0	14	50	4,9
M 06	75	6,0	14	50	4,9
M 07	75	6,0	14	50	4,9
M 08	50	6,0	19	50	4,9
M 08	75	6,0	19	50	4,9
M 08	100	6,0	22	56	4,9
M 09	75	7,0	19	56	5,5
M 09	100	7,0	20	63	5,5
M 10	75	7,0	20	63	5,5
M 10	100	7,0	20	63	5,5
M 10	125	7,0	24	70	5,5
M 11	100	8,0	20	63	6,2
M 11	125	8,0	22	63	6,2
M 12	75	9,0	22	70	7,0
M 12	100	9,0	22	70	7,0
M 12	125	9,0	22	70	7,0
M 12	150	9,0	22	70	7,0
M 13	100	11,0	22	70	9,0
M 13	150	11,0	22	70	9,0
M 14	75	11,0	22	70	9,0
M 14	100	11,0	22	70	9,0
M 14	125	11,0	22	70	9,0
M 14	150	11,0	22	70	9,0
M 15	100	12,0	22	70	9,0
M 15	150	12,0	22	70	9,0
M 16	100	12,0	32	70	9,0
M 16	125	12,0	22	70	9,0
M 16	150	12,0	22	70	9,0
M 18	100	14,0	22	80	11,0
M 18	125	14,0	22	80	11,0
M 18	150	14,0	22	80	11,0
M 18	200	14,0	22	80	11,0
M 20	100	16,0	22	80	12,0
M 20	125	16,0	22	80	12,0
M 20	150	16,0	22	80	12,0
M 20	200	16,0	22	80	12,0
M 21	150	16,0	22	80	12,0
M 22	100	18,0	22	80	14,5
M 22	125	18,0	22	80	14,5
M 22	150	18,0	22	80	14,5
M 22	200	18,0	22	80	14,5
M 23	150	18,0	22	80	14,5
M 24	100	18,0	22	90	14,5
M 24	125	18,0	22	90	14,5
M 24	150	18,0	22	90	14,5
M 24	200	18,0	22	90	14,5

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 25	100	18,0	22	90	14,5
M 25	150	18,0	22	90	14,5
M 26	100	18,0	22	90	14,5
M 26	150	18,0	22	90	14,5
M 26	200	18,0	22	90	14,5
M 27	100	20,0	22	90	16,0
M 27	150	20,0	22	90	16,0
M 27	200	20,0	22	90	16,0
M 28	100	20,0	22	90	16,0
M 28	150	20,0	22	90	16,0
M 28	200	20,0	22	90	16,0
M 29	150	22,0	22	90	18,0
M 30	100	22,0	22	90	18,0
M 30	150	22,0	22	90	18,0
M 30	200	22,0	22	90	18,0
M 30	250	56,0	22	125	18,0
M 30	300	56,0	22	125	18,0
M 32	150	22,0	22	90	18,0
M 32	200	22,0	22	90	18,0
M 32	300	25,0	22	125	18,0
M 33	150	25,0	25	100	20,0
M 33	200	25,0	25	100	20,0
M 33	300	56,0	25	125	20,0
M 34	150	25,0	28	100	22,0
M 34	200	40,0	28	125	22,0
M 35	150	40,0	28	100	22,0
M 36	150	25,0	28	100	22,0
M 36	200	40,0	28	125	22,0
M 36	300	40,0	28	125	22,0
M 38	200	40,0	28	125	22,0
M 39	150	25,0	32	110	24,0
M 39	200	40,0	32	125	24,0
M 39	300	40,0	32	125	24,0
M 40	150	25,0	32	110	24,0
M 40	200	40,0	32	125	24,0
M 40	300	40,0	32	125	24,0
M 42	150	25,0	32	110	24,0
M 42	200	40,0	32	125	24,0
M 42	300	40,0	32	125	24,0
M 45	150	25,0	36	110	29,0
M 45	200	40,0	36	125	29,0
M 45	300	40,0	36	125	29,0
M 48	150	40,0	36	140	29,0
M 48	200	40,0	36	140	29,0
M 48	300	40,0	36	140	29,0
M 50	150	40,0	36	140	29,0
M 50	200	40,0	36	140	29,0
M 50	300	40,0	36	140	29,0
M 52	150	40,0	40	140	32,0
M 52	200	40,0	40	140	32,0
M 52	300	40,0	40	140	32,0



P1



219

Ref. P6 & P100T

P6

- **Jeux de 2 tarauds à main - Pas du GAZ.**
- **Set of 2 hand taps - GAZ threads.**



P6

Ø in	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
BSP G 1/8	28	7	20	63	5,5
BSP G 1/4	19	11	22	70	9,0
BSP G 3/8	19	12	22	70	9,0
BSP G 1/2	14	16	22	80	12,0
BSP G 5/8	14	18	22	80	14,5
BSP G 3/4	14	20	22	90	16,0

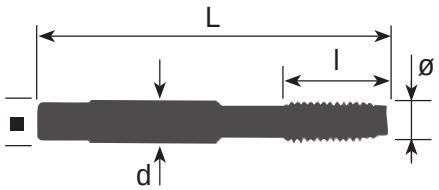
P100T

- **Jeux de 3 tarauds à main.**
- **Set of 3 hand taps.**



P100T

Ø mm	PAS *0,01	d mm	l mm	L mm	■ mm
M 03	50	3,5	11	40	2,7
M 04	70	4,5	13	45	3,4
M 05	80	6,0	16	50	4,9
M 06	100	6,0	19	50	4,9
M 08	125	6,0	22	56	4,9
M 10	150	7,0	24	70	5,5
M 12	175	9,0	29	75	7,0
M 14	200	11,0	30	80	9,0
M 16	200	12,0	32	80	9,0
M 18	250	14,0	40	95	11,0
M 20	250	16,0	40	95	12,0
M 22	250	18,0	40	100	14,5
M 24	300	18,0	50	110	14,5
M 27	300	20,0	50	110	16,0
M 30	350	22,0	56	125	18,0



220

Ref. P540 & P541

P540

HSS TOL 6g NFE 74001 D M

- **Filières rondes extensibles.**
- **Extensible round dies.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
M 03	50	25,4	8
M 04	70	25,4	8
M 05	80	25,4	8
M 06	100	25,4	9
M 08	125	25,4	9
M 10	150	25,4	9
M 12	175	25,4	9
M 14	200	38,1	13
M 16	200	38,1	13
M 18	250	38,1	13
M 20	250	38,1	13



P540

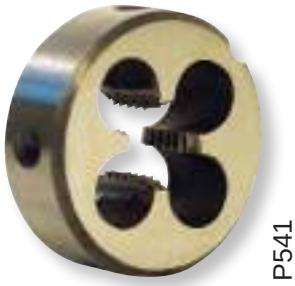
P541

HSS TOL 6g DIN 223 D M

- **Filières rondes.**
- **Round dies.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
M 01,0	25	16	5
M 01,1	25	16	5
M 01,2	25	16	5
M 01,4	30	16	5
M 01,6	35	16	5
M 01,7	35	16	5
M 01,8	35	16	5
M 02,0	40	16	5
M 02,2	45	16	5
M 02,3	40	16	5
M 02,5	45	16	5
M 02,6	45	16	5
M 03,0	50	20	5
M 03,5	60	20	5
M 04,0	70	20	5
M 04,5	75	20	7
M 05,0	80	20	7

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
M 05,5	90	20	7
M 06,0	100	20	7
M 07,0	100	25	9
M 08,0	125	25	9
M 09,0	125	25	9
M 10,0	150	30	11
M 11,0	150	30	11
M 12,0	175	38	14
M 14,0	200	38	14
M 16,0	200	45	18
M 18,0	250	45	18
M 20,0	250	45	18
M 22,0	250	55	22
M 24,0	300	55	22
M 27,0	300	65	25
M 30,0	350	65	25
M 33,0	350	65	25



P541

Ref. P550T & P555

P550T

- **Filières rondes - Revêtue.**
- **Round dies - Coated.**

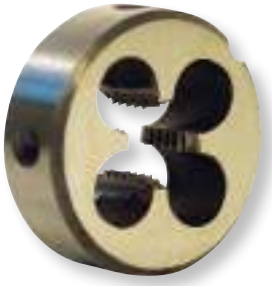


P550T

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
M 03	50	20	5
M 04	70	20	5
M 05	80	20	7
M 06	100	20	7
M 08	125	25	9
M 10	150	30	11
M 12	175	38	14
M 14	200	38	14
M 16	200	45	18
M 18	250	45	18
M 20	250	45	18

P555

- **Filières rondes.**
- **Round dies.**



P555

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
M 03	50	20	5
M 04	70	20	5
M 05	80	20	7
M 06	100	20	7
M 08	125	25	9
M 10	150	30	11
M 12	175	38	14
M 14	200	38	14
M 16	200	45	18
M 18	250	45	18
M 20	250	45	18
M 22	250	55	22
M 24	300	55	22
M 27	300	65	25
M 30	350	65	25

222

Ref. P542 & P543

P542



- **Filières rondes.**
- **Round dies.**

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
MF 03	35	20	5
MF 04	35	20	5
MF 04	50	20	5
MF 05	50	20	5
MF 05	75	20	7
MF 06	50	20	5
MF 06	75	20	7
MF 07	75	25	9
MF 08	50	25	9
MF 08	75	25	9
MF 08	100	25	9
MF 09	75	25	9
MF 09	100	25	9
MF 10	75	30	11
MF 10	100	30	11
MF 10	125	30	11
MF 11	100	30	11
MF 11	125	30	11
MF 12	75	38	10
MF 12	100	38	10
MF 12	125	38	10
MF 12	150	38	10
MF 13	100	38	10
MF 13	150	38	10
MF 14	75	38	10
MF 14	100	38	10

Ø mm	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
MF 14	125	38	10
MF 14	150	38	10
MF 15	100	38	10
MF 15	150	38	10
MF 16	100	45	14
MF 16	125	45	14
MF 16	150	45	14
MF 18	100	45	14
MF 18	125	45	14
MF 18	150	45	14
MF 18	200	45	14
MF 20	100	45	14
MF 20	125	45	14
MF 20	150	45	14
MF 20	200	45	14
MF 21	150	45	14
MF 22	100	55	16
MF 22	125	55	16
MF 22	150	55	16
MF 22	200	55	16
MF 23	150	55	16
MF 24	100	55	16
MF 24	125	55	16
MF 24	150	55	16
MF 24	200	55	16



P542

P543



- **Filières rondes - Pas WITHWORTH BSW.**
- **Round dies - WITHWORTH BSW coarse thread.**

Ø in	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
BSW 3/32	48	16	5
BSW 1/8	40	20	5
BSW 5/32	32	20	5
BSW 3/16	24	20	7
BSW 7/32	24	20	7
BSW 1/4	20	20	7
BSW 5/16	18	25	9
BSW 3/8	16	30	11
BSW 7/16	14	30	11
BSW 1/2	12	38	14

Ø in	PAS *0,01	d mm	Epaiseur mm
BSW 9/16	12	38	14
BSW 5/8	11	45	18
BSW 3/4	10	45	18
BSW 7/8	9	55	22
BSW 1"	8	55	22
BSW 1.1/8	7	65	25
BSW 1.1/4	7	65	25
BSW 1.3/8	6	65	25
BSW 1.1/2	6	65	25



P543

Ref. P545 & P546

P545

- **Filières rondes - Pas UNC américain.**
- **Round dies - UNC coarse threads.**



P545

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
UNC Nr 1	64	16	5
UNC Nr 2	56	16	5
UNC Nr 3	48	16	5
UNC Nr 4	40	20	5
UNC Nr 5	40	20	5
UNC Nr 6	32	20	7
UNC Nr 8	32	20	7
UNC Nr 10	24	20	7
UNC Nr 12	24	20	7
UNC 1/4	20	20	7
UNC 5/16	18	25	9
UNC 3/8	16	30	11
UNC 7/16	14	30	11
UNC 1/2	13	38	14

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
UNC 9/16	12	38	14
UNC 5/8	11	45	18
UNC 3/4	10	45	18
UNC 7/8	9	55	22
UNC 1”	8	55	22
UNC 1.1/8	7	65	25
UNC 1.1/4	7	65	25
UNC 1.3/8	6	65	25
UNC 1.1/2	6	65	25
UNC 1.1/2	6	75	30
UNC 1.5/8	5	75	30
UNC 1.3/4	5	90	36
UNC 1.7/8	4.1/2	90	36
UNC 2”	4.1/2	90	36

P546

- **Filières rondes - Pas UNF américain.**
- **Round dies - UNF coarse threads.**



P546

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
UNF Nr 0	80	16	5
UNF Nr 1	72	16	5
UNF Nr 2	64	16	5
UNF Nr 3	56	16	5
UNF Nr 4	48	20	5
UNF Nr 5	44	20	5
UNF Nr 6	40	20	5
UNF Nr 8	36	20	7
UNF Nr 10	32	20	7
UNF Nr 12	28	20	7
UNF 1/4	28	20	7
UNF 5/16	24	25	9
UNF 3/8	24	30	11

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
UNF 7/16	20	30	11
UNF 1/2	20	38	10
UNF 9/16	18	38	10
UNF 5/8	18	45	14
UNF 3/4	16	45	14
UNF 7/8	14	55	16
UNF 1”	12	55	16
UNF 1”	14	55	16
UNF 1.1/8	12	65	18
UNF 1.1/4	12	65	18
UNF 1.3/8	12	65	18
UNF 1.1/2	12	65	18
UNF 1.1/2	12	75	20

224

Ref. P547 & P549

P547

HSS DIN 5158 G(BSP)

- **Filières rondes - Pas du GAZ (BSP).**
- **Round dies - GAZ (BSP) coarse threads.**

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
G BSP 1/8	28	30	11
G BSP 1/4	19	38	10
G BSP 3/8	19	45	14
G BSP 1/2	14	45	14
G BSP 5/8	14	55	16
G BSP 3/4	14	55	16
G BSP 7/8	14	65	18
G BSP 1"	11	65	18
G BSP 1.1/8	11	75	20
G BSP 1.1/4	11	75	20
G BSP 1.3/8	11	90	22

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
G BSP 1.1/2	11	90	22
G BSP 1.5/8	11	90	22
G BSP 1.3/4	11	105	22
G BSP 2"	11	90	22
G BSP 2"	11	105	22
G BSP 2.1/4	11	120	22
G BSP 2.1/2	11	120	22
G BSP 2.3/4	11	120	22
G BSP 3"	11	130	25
G BSP 3.1/2	11	150	25
G BSP 4"	11	160	25



P547

P549

HSS NPT (NPTF)

- **Filières rondes - Pas NPT.**
- **Round dies - NPT coarse threads.**

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
NPT 1/16	27,0	25	9
NPT 1/8	27,0	30	11
NPT 1/4	18,0	38	14
NPT 3/8	18,0	45	14
NPT 1/2	14,0	45	18

Ø in	INCH	d mm	Epaiseur mm
NPT3/4	14,0	55	22
NPT 1"	11,5	65	25
NPT 1.1/4	11,5	75	26
NPT 1.1/2	11,5	90	27
NPT 2"	11,5	105	28



P549

225

Ref. P901 & P902 & P903



P901

P901

- **Porte-taraud à cliquet chromé.**
- **Tap wrench.**

N°	Pour tarauds M	L mm	Poids g
1	M 3 - 10	85	165
2	M 5 - 12	100	310

DIN 1814

P902



P902

- **Tourne à gauche extensible zinc.**
- **Left zinc tap wrench.**

N°	M	Pour tarauds In	G	L mm	Poids g
0	M 1 - 8	1/16 - 1/4	-	130	50
1	M 1 - 10	1/16 - 3/8	G 1/8	176	95
1.1/2	M 1 - 12	1/16 - 1/2	G 1/8	176	120
2	M 4 - 12	5/32 - 1/2	G 1/8	280	285
3	M 5 - 20	7/32 - 3/4	G 1/8 - 1/2	380	660
4	M 11 - 27	7/16 - 1"	G 1/4 - 3/4	505	1500
5L	M 13 - 32	1/2 - 1.1/4	G 1/4 - 1"	700	1800

DIN 1814

P903



P903

- **Tourne à gauche extensible tout acier.**
- **Left steel tap wrench.**

N°	M	Pour tarauds In	G	L mm	Poids g
0	M 1 - 8	1/16 - 1/4	-	130	50
1	M 1 - 10	1/16 - 3/8	-	176	100
1.1/2	M 1 - 12	1/16 - 1/2	G 1/8	176	120
2	M 4 - 12	5/32 - 1/2	G 1/8	280	285
3	M 5 - 20	7/32 - 3/4	G 1/8 - 1/2	380	660
4	M 11 - 27	7/16 - 1"	G 1/4 - 3/4	500	1500
5	M 13 - 32	1/2 - 1.1/4	G 1/4 - 1"	700	1800
6	M 18 - 42	3/4 - 1.1/2	G 1/2 - 1.1/4	1000	2600
7	M 27 - 52	1.1/8 - 2"	G 3/4 - 1.3/4	1250	4500
8	M 27 - 64	1.1/8 - 3"	G 3/4 - 3	1250	4500

226

Ref. P904 & P905

P904

DIN 225

- **Porte-filière zinc.**
- **Zinc die stock.**



P904

Ø mm	Epaisseur mm	Pour tarauds In	G	L mm	Poids g
16	5	M 1 - 2,6	BSW 1/16 - 3/32	160	50
20	5	M 3 - 4	BSW 1/8 - 5/32	200	65
20	7	M 4,5 - 6	BSW 3/16 - 1/4	200	65
25	9	M 7 - 9	BSW 5/16	224	105
30	11	M 10 - 11	BSW 3/8 - 7/16	280	190
38	10	Mf 12 - 15	G 1/4	315	340
38	14	M 12 - 14	BSW 1/2 - 9/16	315	340
45	14	Mf 16 - 20	G 3/8 - 1/2	450	650
45	18	M 16 - 20	BSW 5/8 - 13/16	450	650
55	16	Mf 22 - 26	G 5/8 - 3/4	560	900
55	22	M 22 - 24	BSW 7/8 - 1"	560	900
65	18	Mf 27 - 36	G 1" - 7/8	630	1400
65	25	M 27 - 36	BSW 1.1/8 - 1.3/8	630	1400

P905

DIN 225

- **Porte-filière acier.**
- **Steel die stock.**



P905

Ø mm	Epaisseur mm	Pour tarauds In	G	L mm	Poids g
45	18	M 16 - 20	BSW 5/8 - 13/16	450	650
55	22	M 22 - 24	BSW 7/8 - 1"	560	900
65	25	M 27 - 36	BSW 1.1/8 - 1.3/8	630	1400
75	20	M 38 - 42	G 1.1/8 - 1.1/4	800	2250
75	30	M 38 - 42	BSW - 1.5/8 - 1.1/2	800	2100
90	22	Mf 45 - 52	G 1.3/8 - 1.5/8	900	3200
90	36	M 45 - 52	BSW 1.3 /4 - 2"	900	3000
105	22	Mf 54 - 63	G 1.3 /4 - 2"	975	3500
105	36	M 54 - 63	BSW - 2.1/4 - 2.1/2	975	3500

AMAYA

Sommaire
Summary

Tarauds acier fritté (ASP427)
Powder metallurgie steel taps

Ref	U10S	U30S	U45S	U48S
Page	229	230	231	232
Vue				
Mat.	ASP 427	ASP 427	ASP 427	ASP 427
DIN	371/376	371/376	371/376	371/376
TOL	6H	6H	6H	6H
	●	●	●	●
		●		●
	●		●	
		35°		35°
GUN	●		●	
M	●	●	●	●
TIN	●	●	●	●
	ACIER	ACIER	INOX	INOX

228

Ref. U10S

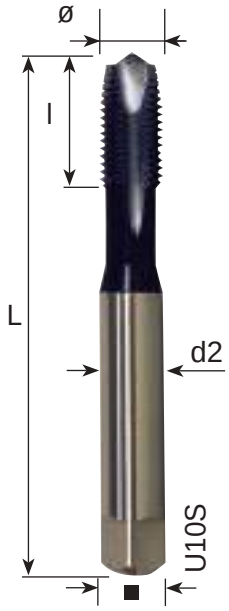
- **Taraud machine demi-long - Application aciers < 1300 N/mm² - Trous débouchants.**
- **Semi-long machine tap - For alloyed steel < 1300 N/mm² - Through-hole.**

ASP 427 · B · TOL 6H · DIN 371/376 · GUN · MACHINE · M · ACIER · TNX

Production line

	Ø mm	PAS *0,01	d2 mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	15	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	17	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	20	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	22	100	8,0
DIN 376 queue dégagée	M 12,0	175	9,0	24	110	7,0
	*M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	*M 16,0	200	12,0	32	110	9,0
	*M 18,0	250	14,0	34	125	11,0
	*M 20,0	250	16,0	34	140	12,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.





PK U10S / F16STT

Coffret de 7 forets F16STT
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds U10S
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

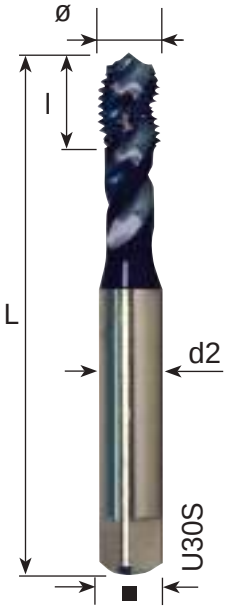
229

Ref. U30S



Production line

- **Taraud machine demi-long - Application aciers < 1300 N/mm² - Trous borgnes.**
- **Semi-long machine tap - For alloyed steel < 1300 N/mm² - Blind hole.**



	Ø mm	PAS *0,01	d2 mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	6	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	7	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	8	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	10	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	13	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	15	100	8,0
DIN 376 queue dégagée	M 12,0	175	9,0	18	110	7,0
	*M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	*M 16,0	200	12,0	32	110	9,0
	*M 18,0	250	14,0	34	125	11,0
	*M 20,0	250	16,0	34	140	12,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.



PK U30S / F16STT

Coffret de 7 forets F16STT
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds U30S
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

230

Ref. U45S

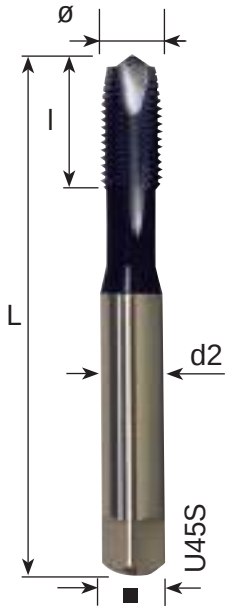
- **Taraud machine demi-long - Application aciers < 1000 N/mm² / INOX - Trous débouchants.**
- **Semi-long machine tap - For alloyed steel < 1000 N/mm² / Stainless steel - Through-hole.**

ASP 427 · B · TOL 6H · DIN 371/376 · GUN · MACHINE · M · INOX · TNX

Production line

	Ø mm	PAS *0,01	d2 mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	15	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	17	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	20	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	22	100	8,0
DIN 376 queue dégagée	M 12,0	175	9,0	24	110	7,0
	*M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	*M 16,0	200	12,0	32	110	9,0
	*M 18,0	250	14,0	34	125	11,0
	*M 20,0	250	16,0	34	140	12,0

* jusqu'à épuisement du stock /
until the stock is exhausted.





PK U45S / F16STT

Coffret de 7 forets F16STT
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds U45S
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

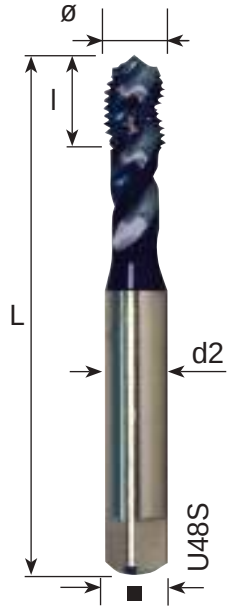
231

Ref. U48S



- **Taraud machine demi-long - Application aciers < 1000 N/mm² / INOX - Trous borgnes.**
- **Semi-long machine tap - For alloyed steel < 1000 N/mm² / Stainless Steel - Blind hole.**

Production line



	Ø mm	PAS *0,01	d2 mm	l mm	L mm	■ mm
DIN 371	M 02,0	40	2,8	8	45	2,1
	M 02,5	45	2,8	9	50	2,1
	M 03,0	50	3,5	11	56	2,7
	M 04,0	70	4,5	13	63	3,4
	M 05,0	80	6,0	15	70	4,9
	M 06,0	100	6,0	17	80	4,9
	M 08,0	125	8,0	20	90	6,2
	M 10,0	150	10,0	22	100	8,0
DIN 376 queue dégagée	M 12,0	175	9,0	24	110	7,0
	*M 14,0	200	11,0	30	110	9,0
	*M 16,0	200	12,0	32	110	9,0
	*M 18,0	250	14,0	34	125	11,0
	*M 20,0	250	16,0	34	140	12,0

* jusqu'à épuisement du stock / *until the stock is exhausted.*



PK U48S / F16STT

Coffret de 7 forets F16STT
Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 7 tarauds U48S
M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

232

Index

Sommaire 01
Légende pictogrammes 02
Groupes de matières 05
Tolérances de fabrication 06
Formules de calcul 07
Fabrication sur demande 08
Comparaison duretées 09
Conditions génarales de ventes 10

CARBURE

FORETS CARBURE

F100 & F100TT 16
F101 & F101TT 17
F102 18
F104 19
F105 20
F106 21
F111 22
F500A 23
F510A 23
V2 24
V4 24

FRAISES A FILETER

B01 26
B03 27
B04 29
B05 31
B06 31
B07 32
B08 32
B09 33
B13 33
B14 34
B15 35

FRAISES ALUMINIUM & ALLIAGES NON FERREUX

M412 & M412G 37
SA1 40
SA2 40
SA3 38
SA4 38
SA5 42
SA6 42
SA7 44
SA9 45
SA64 45

FRAISES SUPERNOVA HELICE DECALEE

S060 48
S07 50
S08 52
S09 54
S09L 56
S10 58
STC-N 60
STC-R 60
S12 62

FRAISES SUPERNOVA

MS40 73
MS64 74
S26 72
S66 66
S220 67
S221 68
S320 69
S321 70
SH10-X70 71
ST4-X70 64
ST4L-X70 65
STI 75

FRAISES RANGER

M401TT 80
M410TT 81
M435TT 78
M440TT 77
M463TT 79

FRAISES CARBURE

M1 84
M11A 89
M20 & M20A 85
M21 & M21A 86
M23 & M23A 88
M26 & M26A 87
M30 & M30A 90
M31 & M31A 91
M33 & M33A 93
M36 & M36A 92
M40 & M40A 94
M41 & M41A 95
M43 & M43A 97
M46 & M46A 96
M50A 98
M56A 99
M60A 100
M64A 101
M70A 102
M76A 103

Index

HSS

FORETS ACIER RAPIDE

A10 113
A10 coffrets 114
A11 115
A15 & A15T 119
A15 & A15T coffrets 120
A16 & A16T 121
A16 & A16T coffrets 122
A17 123
A30 126
A35 & A35T 127
A40 130
A44 128
A45 128
A46 128
A47 129
A48 129
A49 129
A50 109
A55 & A55T 110
A55 & A55T coffrets 111
A56 & A56T 112
A110 131
A115 & A115T 132
A130 133
A141 134
A142 135
A310 & A310T 136
A500T 137
A510T 137
A660 138
A896T 138
A897 139
A898T 139
AT 116
ATTC 117
ATTC coffrets 118
F16S & F16STT 124
F16S & F16STT coffrets 125

FRAISES ACIER RAPIDE

C01 172
C02 174
C03, C03T & C03TIN 173
C04 175
C06 175
C40 & C40T 167
C84T 167
C120 168
C330 169
C340 169
C412 143
C413 143
C414 144
C415 144
C416 145
C417 145
C420 & C420T 146
C426 & C426T 147
C430 & C430T 151
C435T 148
C439 & C439T 149
C499 & C499T 150
C505 & C505T 161
C507 & C507T 162
C508 & C508T 163
C510 & C510T 160
C520 & C520T 157
C539 & C539T 158
C570 & C570T 164
C599 & C599T 159
C600 & C600T 152
C606 & C606T 153
C608 & C608T 154
C644T 155
C674 & C674T 165
C684 & C684T 166
C696T 156
C800 171
C830 170
C880 171

FRAISES ACIER FRITTE

D427 177
D428 179
D696 178

ALESOIRS ACIER RAPIDE

E10 181
E60 & E60T 182
E130 184
E160 183

TARAUDS ACIER RAPIDE

P0 218
P1 219
P6 220
P30 217
P100T 220
P121 213
P122 214
P123 214
P200 & P200T 194
P210 & P210T 195
P211 202
P212 203
P220 & P220T 195
P230 & P230T 196
P240 & P240T 196
P244 204
P250 & P250T 197
P260 & P260T 197
P266 204
P267 205
P270 206
P272 206
P274 208
P276 208
P278 210
P280 210
P282 207
P284 207
P286 209
P288 209
P290 211
P292 211
P296 212
P298 212
P299 201
P300 194
P391 215
P392 215
P397 216
P400 198
P420 199
P450 199
P500 200
P520 200
P530 201
P615 & P615T 198
P617S 192
P618S 192
P717S 193
P718S 193
P745 190
P748 191

FILIERES

P540 221
P541 221
P542 223
P543 223
P545 224
P546 224
P547 225
P549 225
P550T 222
P555 222

ACCESSOIRES

P901 226
P902 226
P903 226
P904 227
P905 227

TARAUDS ACIER FRITTE

U10S 229
U30S 230
U45S 231
U48S 232

Index 233