

DORMER  PRAMET

FRAISAGE

2021 – 2022



 **DORMER**

 **PRAMET**

6		WMG ET ISO 13399
10	FRAISES MONOBLOCS	INSTRUCTIONS
19		FRAISES CARBURE (HM)
117		FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS
201		INFORMATIONS TECHNIQUES
212		FRAISES LIMES ROTATIVES
292		FRAISES À FILETER
314	FRAISES INDEXABLES	INSTRUCTIONS
328		NAVIGATEURS
349		FRAISES À SURFACER
409		FRAISES À SURFACER-DRESSER
479		FRAISES À CONTOURNER
508		FRAISES 3 TAILLES À RAINURER
521		FRAISES À COPIER
613		FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)
645		FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T
667		AUTRES PLAQUETTES
691		INFORMATIONS TECHNIQUES



FAMILLE		FAMILLE		FAMILLE		FAMILLE	
C		J		P831		S765	
C110	126	J200	299	P833	268	S765HB	38
C122	144	J205	300	P835	269	S766	39
C123	130	J210	301	P837	270	S767	40
C126	128	J215	302	P841	271	S768	41
C135	133	J220	303	P842	272	S770HB	42
C139	132	J225	304	P843	273	S771HB	43
C159	141	J235	305	P844	283	S772HB	44
C167	143	J245	306	P880	284	S773HB	45
C246	151	J260	308	P890	287	S791	46
C247	149	J280	307	S		S802HA	47
C273	152	P		S216	50	S802HB	88
C295	154	P100	285	S217	51	S803HA	89
C299	146	P101	286	S218	52	S803HB	93
C305	138	P501	274	S219	53	S804HA	94
C306	134	P505	275	S225	54	S804HB	98
C333	155	P507	276	S226	55	S812HA	99
C336	142	P509	277	S227	56	S812HB	90
C346	145	P511	278	S229	57	S813HA	91
C352	140	P513	279	S231	58	S813HB	95
C353	135	P515	280	S233	59	S813HA	96
C367	137	P521	281	S260	60	S814HA	100
C400	162	P523	282	S262	61	S814HB	101
C403	164	P601	260	S264	63	S822	92
C407	159	P605	261	S501	102	S823	97
C413	163	P607	262	S511	103	S902	104
C428	157	P609	263	S521	64	S903	106
C492	158	P611	264	S523	65	S904	108
C500	165	P613	265	S524	66	S922	105
C505	166	P615	266	S525	67	S933	107
C700	176	P621	267	S526	68	S944	109
C710	175	P701	251	S527	69	S991	110
C800	167	P703	252	S529	70		
C801	170	P705	253	S531	71		
C810	168	P707	254	S533	72		
C820	178	P709	255	S534	73		
C822	177	P711	256	S535	74		
C825	169	P713	257	S536	75		
C830	173	P715	258	S561	76		
C831	174	P721	259	S610	77		
C835	172	P801	230	S611	79		
C837	171	P801C	231	S612	80		
C907	147	P803	232	S614	87		
C908	160	P803C	233	S629	81		
C920	148	P805	234	S637	82		
C922	156	P805C	235	S638	78		
C948	161	P807	236	S650	83		
D		P807C	237	S654	84		
D200	180	P809	238	S662	85		
D400	190	P811	239	S710	86		
D402	192	P811C	240	S713	28		
D420	191	P813	241	S714	29		
D422	193	P813C	242	S715	30		
D745	182	P815	243	S716	31		
D747	184	P815C	244	S717	32		
D750	188	P817	245	S718	33		
D751	189	P819	246	S718HB	34		
D752	186	P821	247	S722HB	35		
D753	187	P821C	248	S739	48		
D763	181	P823	249	S740	49		
		P825	250	S761	36		
				S763	37		



FAMILLE	
2	
2516	654
2636	657
C	
CHN09	401
FSB22X	405
F-SCC	664
FTB27X	475
J	
J(T)-2416	503
J(T)-CSD12X	505
J(T)-SAD11E	482
J(T)-SAD16E	488
J(T)-SLSN	494
J(T)-SSAP	498
J(T)-SXP16	660
K	
K2-PPH	592
K2-SLC	588
K2-SRC	579
K3-CXP	575
L	
L2-SZP	568
N	
N-SS009	651
S	
S90CN(XN)	516
S90SN	510
SAD07D	413
SAD11E	420
SAD16E	429
SAP10D	438
SAP16D	441
SBN10	616
SCN05C	610
SHN06C	352
SHN09C	356
SLN12	455
SLN16	461
SOD05	360
SOD06D	370
SOE06Z	376
SOE09Z	383
SPD09	627
SPN13	397
SRC10	526
SRC12	530
SRC16	534
SRC20	538
SRD05	542
SRD07	545
SRD10	550
SRD12	556
SRD16	562
SSD09	648
SSD12	472
SSE09	389
SSN11	622
SSN12Z	393
SSO050	466
SSO09	469

FAMILLE	
STN10	446
STN16	450
SVC22C	604
SWN04C	607
SZD07	633
SZD09	637
SZD12	641



FAMILLE		FAMILLE		FAMILLE	
A		PNMU 13	398	SNET 13	496
ADEX 07-FA	416	PPH	594	SNGX 11	623
ADEX 07-HF	415	PPHF	595	SNGX 13	495
ADEX 11-FA	425, 485	PPHT	595	SNHF	680
ADEX 11-HF	424	R		SNHN	681
ADEX 16	432, 491	RC	580	SNHQAZ	512
ADEX 16-FA	434, 491	RCMT 10	527	SNHQTRL	513
ADEX 16-HF	433	RCMT 12	531	SNKT 12	395
ADKT 15	670	RCMT 16	535	SNKX	681
ADKX 15	670	RCMT 20	539	SNMT 12	394
ADMX 07	414	RDET	673	SNUN	682
ADMX 11	422, 483	RDEX	674	SOMT 05	467
ADMX 16	430, 489	RDGT 07	546	SOMT 09	470, 652
ANHX 10	618	RDGT 10	552	SPET 12	500
APET 15	499	RDGT 12	558	SPET 12 AD	500
APET 16-FA	443	RDGT 12IM	362	SPEW 12 AD	501
APEW 15	499	RDGT 16	564	SPGN	682
APKT 10	439	RDHT 07-FA	547	SPGN 25 DZ	683
APKT 10-FA	439	RDHT 10-FA	552	SPKN	683
APKT 16	442	RDHT 12-FA	558	SPKR	684
APMT 16	671	RDHT 16-FA	564	SPKX	685
B		RDHX 05	543	SPUN	685
BNGX 10	617	RDHX 07	546	T	
C		RDHX 10	551	TBMR 27	476
CCMX	665	RDHX 12	557	TCMT	655, 658
CNHQ	518	RDHX 16	563	TNGX 10	447
CNHX 05	611	RDHX 20	674	TNGX 10-FA	448
CNM	672	RDMT 07	547	TNGX 16	451
H		RDMT 10	553	TNGX 16-FA	452
HNEF 09	402	RDMT 12	559	TNJF	686
HNGX 06	353	RDMT 12IM	363	TPCN 16	687
HNGX 09	357	RDMT 16	565	TPKN	687
HNMF 09	403	RDMX 10	551	TPKR	688
L		RDMX 12	557	TPUN	689
LC	581, 589	RDMX 16	563	V	
LC 12-CH	582	REHT 16	379	VCGT 22-FA	611, 690
LC 12-RE	583	REHT 24	385	W	
LNET 16	495	RPET 12	675	WNHX 04	608
LNGU 12	458	RPET 15	372	X	
LNGU 16	463	RPEW 12	675	XDHW	690
LNGU 16-FA	464	RPEW 15	373	XEHT 06	378
LNGX 12	456	RPEX	676	XEHT 09	385
LNGX 12-FA	458	S		XNGX 06	354
LNMU 16	462	SBKX 22	406	XNGX 09	358
O		SBMR 22	406	XNGX 13	399
ODEW 06	371	SDEW 09	649	XNHQ	518
ODKT 05IM	361	SDEX 09	649	XP	576
ODMT 05	672	SDGX 12	506	XPHT 16	661
ODMT 05IM	362	SDKT 12IM	364	XPHT 16-FA	662
ODMT 06	371	SDMT 12	473	Z	
ODMX 06	372	SDMT 12IM	364	ZDCW 07	634
OEHT 06	377	SDMX 12	506	ZDCW 09	638
OEHT 06-FA	378	SEEN	676	ZDEW 12	642
OEHT 09	384	SEER	677	ZP	570
OFKR 07	673	SEET 09	390		
P		SEET 12	678		
PDKT 09	630	SEET 12-FA	678		
PDKX 09	628	SEET 12-PM	679		
PDMW 09	630	SEEW 12	679		
PDMX 09	629	SEMT 09	391		
PNMQ 13	398	SFCN	680		

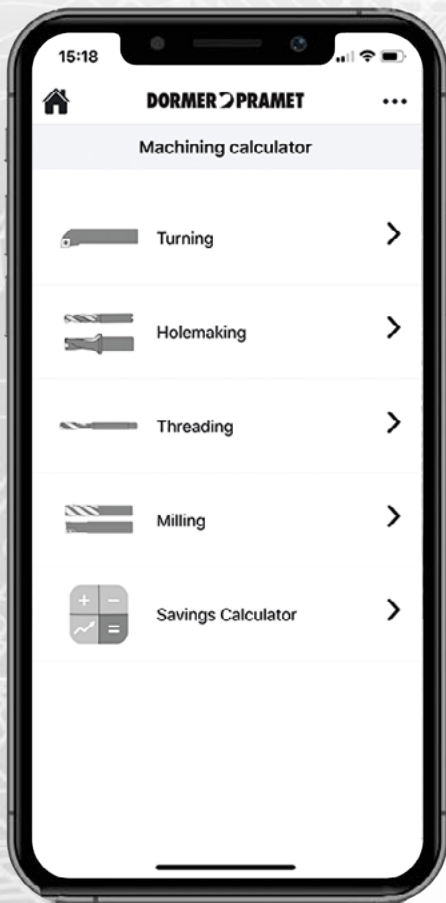


DORMER PRAMET



CHAQUE APPLICATION

Que vous fassiez du perçage, du fraisage, du tournage ou du taraudage, toutes les applications sont couvertes par notre application Calculatrice d'usinage. Téléchargez-la dès aujourd'hui dans votre magasin d'applis. **Simply Reliable.**





GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

ISO Pour sélectionner une nuance et une géométrie convenant à une large gamme de matériaux à usiner

Définition générale
acier, acier inoxydable, etc.

P **M** **K** **N** **S** **H**

Sous-groupe Pour parcourir et choisir un outil adapté à une gamme plus spécifique de matériaux à usiner

Définition en fonction de la structure/composition
acier simple au carbone, acier spécial, etc.

P **M** **K** **N** **S** **H**

P1

P2

P3

P4

WMG Pour choisir et respecter des conditions de coupe données avec une marge de $\pm 10\%$

Définition en fonction de la dureté/résistance à la traction max.
160 < 220 HB, 620 < 900 N/mm², etc.

P

P1 **P1.1** **P1.2** **P1.3**

P2 **P2.1** **P2.2** **P2.3**

P3 **P3.1** **P3.2** **P3.3**

P4 **P4.1** **P4.2** **P4.3**

À PROPOS DE LA CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX À USINER DE DORMER PRAMET

Les groupes de matériaux à usiner (WMG pour Workpiece Material Groups) permettent de choisir plus facilement et en toute assurance le bon outil de coupe avec les valeurs de départ adaptées aux conditions d'un usinage particulier.

Dormer Pramet classe les matériaux à usiner en six groupes de couleurs différentes :

- **Bleu**: aciers et aciers moulés (groupe P)
- **Jaune**: aciers inoxydables (groupe M)
- **Rouge**: fontes (groupe K)
- **Vert**: métaux non ferreux (groupe N)
- **Brun** : alliages haute température (groupe S)
- **Gris**: matériaux durs (groupe H)

Chacun de ces groupes se divise en sous-groupes en fonction de la structure et/ou de la composition des matériaux. Par exemple, les aciers et aciers moulés du groupe P sont classés en quatre sous-groupes, comme suit :

- **P1** – acier de décolletage
- **P2** – acier simple au carbone
- **P3** – acier allié
- **P4** – acier à outil

Un dernier classement se fait en fonction des propriétés du matériau, comme sa dureté et sa résistance à la traction maximale. Nos clients peuvent ainsi choisir l'outil le mieux adapté à leur application et ils disposent des valeurs de vitesse de coupe et d'avance initiales.

Le tableau de la page suivante comprend une description de chaque groupe de matériaux à usiner ainsi que des exemples, avec des désignations courantes.



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Groupes de matériaux à usiner (WMG)		Dureté (HB ou HRC)	Résistance à la traction max. (MPa)			
P	P1	P1.1	Manganèse	< 240 HB	≤ 830		
		P1.2	Acier de décolletage (aciers au carbone, usinabilité accrue)	Manganèse et phosphore	< 180 HB	≤ 620	
		P1.3		Manganèse/phosphore et plomb	< 180 HB	≤ 620	
	P2	P2.1	Acier simple au carbone (aciers principalement composés de fer et de carbone)	Teneur en carbone <0,25 %c	< 180 HB	≤ 620	
		P2.2		Teneur en carbone <0,55 %c	< 240 HB	≤ 830	
		P2.3		Teneur en carbone <0,55 %c	< 300 HB	≤ 1030	
	P3	P3.1	Acier allié (aciers au carbone avec une teneur en alliage ≤ 10 %)	Recuit	< 180 HB	≤ 620	
		P3.2		Durci et trempé	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	
	P4	P4.1	Acier à outil (acier allié spécial pour outils, moules et matrices)	Recuit	< 26 HRC	≤ 900	
P4.2		Durci et trempé		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240		
P4.3				39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450		
M	M1	M1.1	Acier inoxydable ferritique (alliages non durcissables au chrome droit)	< 160 HB	≤ 520		
		M1.2		160 – 220 HB	> 520 ≤ 700		
	M2	M2.1	Acier inoxydable martensitique (alliages durcissables au chrome droit)	Recuit	< 200 HB	≤ 670	
		M2.2		Revenu et trempé	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	
		M2.3		Durci par précipitation	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	
	M3	M3.1	Acier inoxydable austénitique (alliages chrome-nickel et chrome-nickel-manganèse)	< 200 HB	≤ 750		
		M3.2		200 – 260 HB	> 750 ≤ 870		
		M3.3		260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040		
	M4	M4.1	Acier inoxydable super-austénitique et austéno-ferritique (duplex)	< 300 HB	≤ 990		
		M4.2		Acier inoxydable austénitique à durcissement par précipitation	300 – 380 HB	≤ 1320	
K	K1	K1.1	Fonte grise (ASTM A48) ou fonte grise pour l'automobile (ASTM A159) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire)	Ferritique ou ferritique-perlitique	< 180 HB	≤ 190	
				Ferritique-perlitique ou perlitique	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	
				Perlitique	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	
	K2	K2.1	Fonte malléable (ASTM A602) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure sans graphite)	Ferritique	< 160 HB	≤ 400	
				Ferritique ou perlitique	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	
				Perlitique	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	
	K3	K3.1	Fonte malléable (ASTM A536) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure en graphite nodulaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 560	
				Ferritique ou perlitique	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	
				Perlitique	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	
	K4	K4.1	Fonte grise austénitique (ASTM A436) (pièces moulées en alliage fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire austénitique)	< 180 HB	≤ 190		
				K4.2	Fonte malléable austénitique (ASTM A439 ou ASTM A571) (alliage fer-carbone avec micro-structure graphite nodulaire austénitique)	< 240 HB	≤ 740
						< 280 HB	> 840 ≤ 980
						280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
						320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	Fonte à graphite vermiculaire compactée (ASTM A842) (pièces moulées en fer-carbone avec structure graphite vermiculaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 400	
Ferritique-perlitique				180 – 220 HB	> 400 ≤ 450		
Perlitique				220 – 260 HB	> 450 ≤ 500		
N	N1	N1.1	Aluminium pur corroyé	< 60 HB	≤ 240		
				N1.2	Alliages d'aluminium corroyé	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
						Trempé	100 – 150 HB
	N2	N2.1	Alliages d'aluminium moulé	< 75 HB	≤ 240		
				75 – 90 HB	> 240 ≤ 270		
				90 – 140 HB	> 270 ≤ 440		
	N3	N3.1	Alliages de cuivre de décolletage avec d'excellentes propriétés d'usinage	–	–		
				N3.2	Alliages de cuivre à copeaux courts avec des propriétés d'usinage bonnes à moyennes	–	–
						N3.3	Alliages de cuivre à longs copeaux et cuivre électrolytique avec des propriétés d'usinage médiocres à moyennes
	N4	N4.1	Polymères et thermoplastiques	–	–		
N4.2				Polymères thermodurcissables	–	–	
					N4.3	Polymères renforcés ou composites	–
N5	N5.1	Graphite	–	–			
S	S1	S1.1	Titane ou alliages de titane	< 200 HB	≤ 660		
				200 – 280 HB	> 660 ≤ 950		
				280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200		
	S2	S2.1	Alliages à base de fer haute température	< 200 HB	≤ 690		
				200 – 280 HB	> 690 ≤ 970		
	S3	S3.1	Alliages à base de nickel haute température	< 280 HB	≤ 940		
				280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200		
	S4	S4.1	Alliages à base de cuivre haute température	< 240 HB	≤ 800		
				240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070		
	H	H1	H1.1	Fonte en coquille	< 440 HB	–	
< 55 HRC					–		
H2		H2.1	Fonte trempée	> 55 HRC	–		
				< 51 HRC	–		
H3		H3.1	Acier trempé < 55 HRC	51 – 55 HRC	–		
				55 – 59 HRC	–		
H4		H4.1	Acier trempé > 55 HRC	> 59 HRC	–		

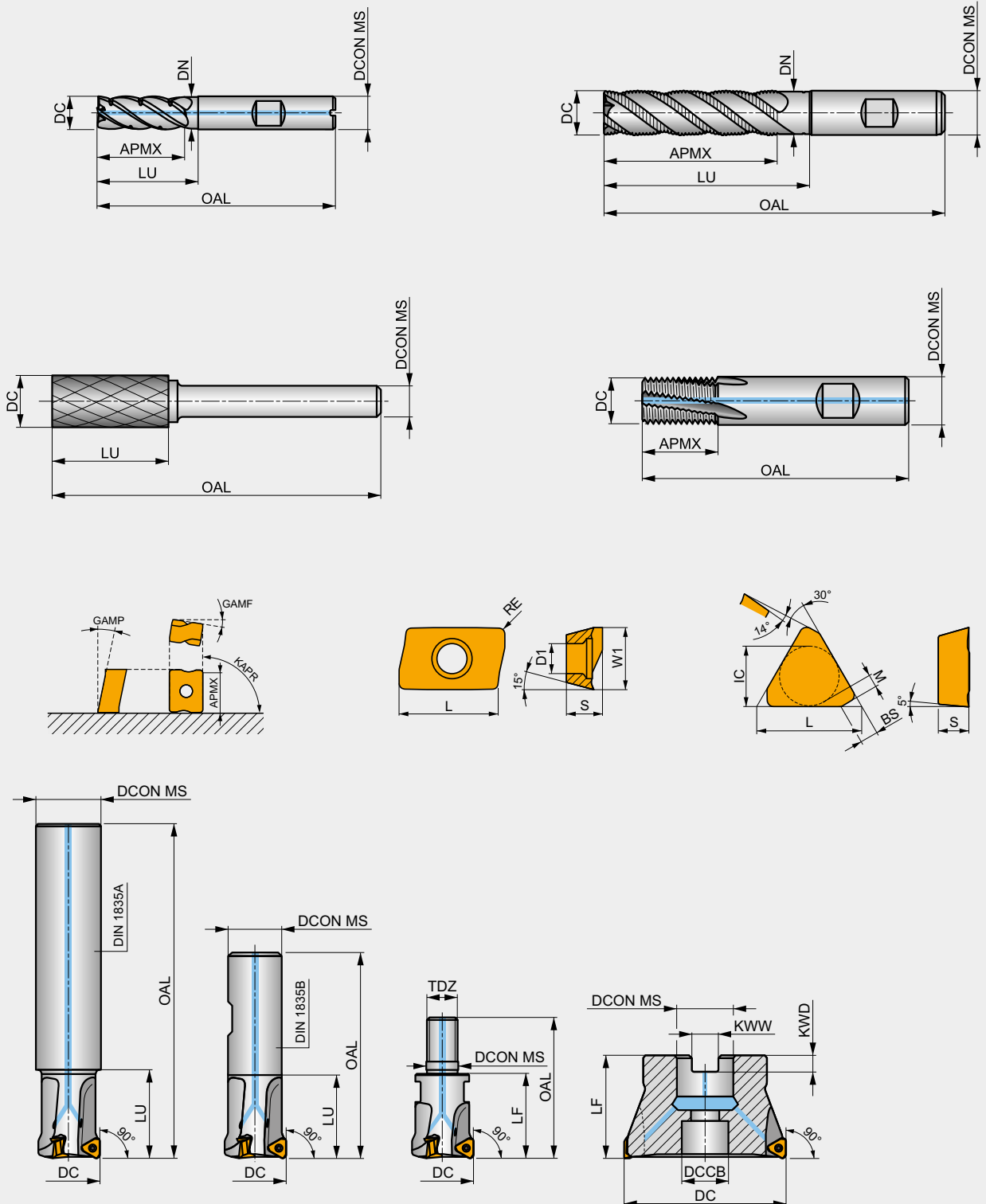


PARAMÈTRES DES OUTILS DE COUPE SELON LA NORME ISO 13399

Tous les outils de coupe se définissent selon un certain nombre de paramètres arrêtés par la norme ISO 13399. La liste qui suit reprend tous les paramètres mentionnés dans le présent catalogue, accompagnés de leur définition.

La norme ISO 13399 est une norme internationale de représentation des données relatives aux outils de coupe. Il réunit des dimensions et des paramètres dans un format neutre, indépendant de tout système particulier ou de toute nomenclature d'entreprise. Lorsqu'un outil de coupe est clairement défini selon une norme internationale, tous les types de logiciels peuvent traiter les données électroniques plus rapidement, ce qui améliore la qualité des communications et contribue à la fluidité des échanges d'informations. L'emploi d'un langage commun pour décrire nos outils de coupe facilite la communication entre les systèmes. La collecte de données de qualité concernant nos 40 000 outils et plaquettes indexables vous permettra de gagner un temps considérable. En adoptant un système conforme à la norme ISO 13399, il ne sera pas nécessaire d'interpréter les données ni de les saisir manuellement dans votre système.

QUE DES EXEMPLES!



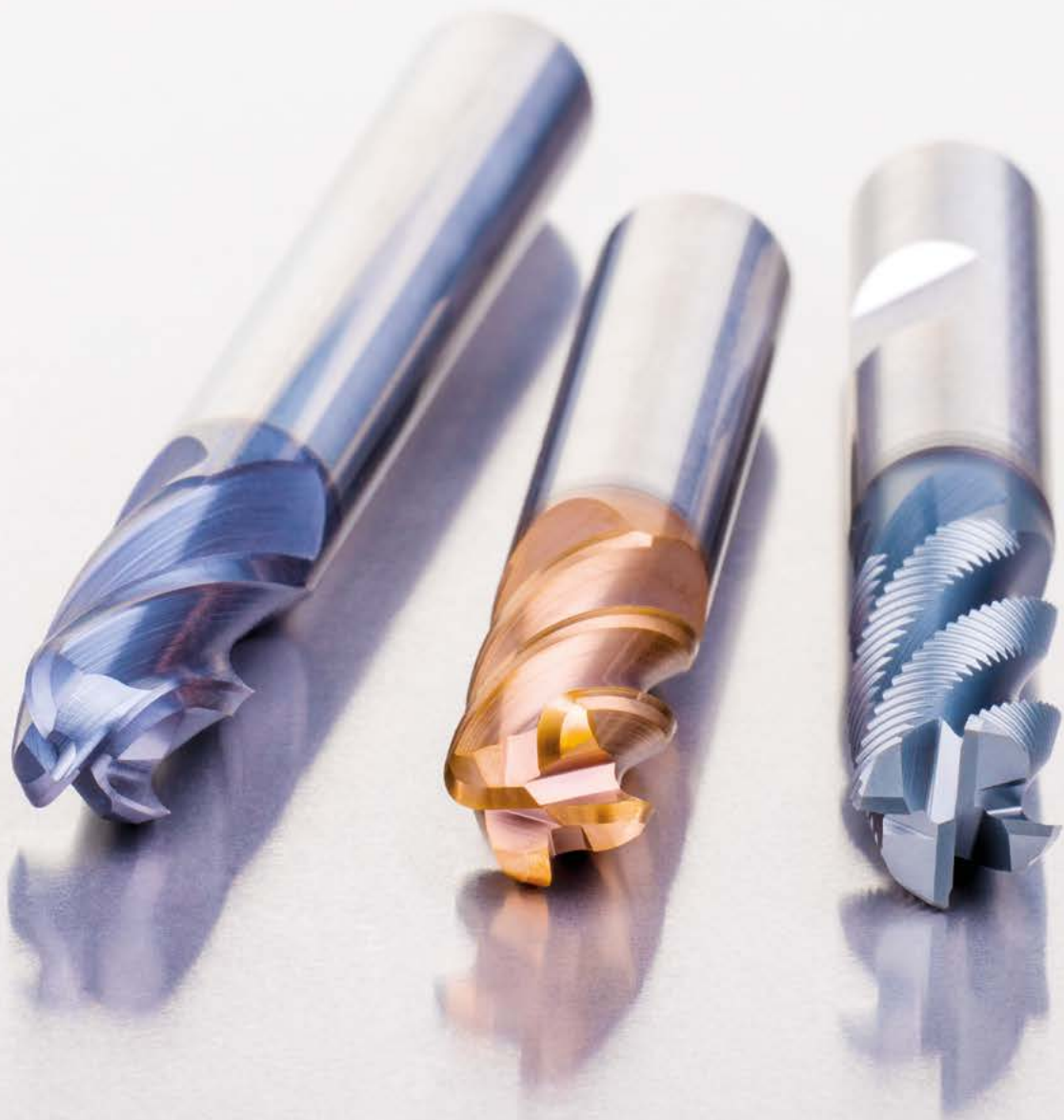


PARAMÈTRES DES OUTILS DE COUPE SELON LA NORME ISO 13399

Code ISO 13399	Description	Code ISO 13399	Description
APMX	Profondeur de coupe maximum	CHW	Largeur du chanfrein de la pointe
BD	Diamètre du corps	IC	Diamètre du cercle inscrit
BDX	Diamètre du corps maximum	INSD	Diamètre de plaquette
BCH	Longueur du chanfrein d'angle	INSL	Longueur de plaquette
BS	Longueur d'arête wiper	KAPR	Angle d'arête de coupe de l'outil
CBDP	Profondeur d'alésage du raccord	KWD	Profondeur de rainure de clavette
CDI	Diamètre de coupe de la plaquette	KWW	Largeur de rainure de clavette
CDX	Profondeur de coupe maximum	L	Longueur de l'arête de coupe
CW	Largeur de coupe	LB	Longueur de corps
CZC MS	Code de taille de raccord côté machine	LE	Longueur effective de l'arête de coupe
D1	Diamètre du trou de fixation	LF	Longueur fonctionnelle
DAH4	Diamètre de trou d'accès	LH	Longueur de la tête
DAH5	Diamètre de trou d'accès	LU	Longueur utile
DAH6	Diamètre de trou d'accès	LUX	Longueur utile maximum
DBC1	Diamètre du cercle de boulon 1	M	Dimension M
DBC2	Diamètre du cercle de boulon 2	NOF	Nombre de goujures
DBC4	Diamètre du cercle de boulon	OAL	Longueur totale
DBC5	Diamètre du cercle de boulon	P	Pas de tranchant
DBC6	Diamètre du cercle de boulon	PRFA	Angle du profil
DC	Diamètre de coupe	PRFRAD(2)	Rayon du profil
DCB	Diamètre d'alésage du raccord	RE	Rayon
DCCB	Diamètre d'alésage du raccord alésé	S	Épaisseur de plaquette
DCN	Diamètre de coupe minimum	S1	Épaisseur totale de plaquette
DCON MS	Diamètre de raccordement côté machine	TDZ	Taille du diamètre du filet
DCX	Diamètre de coupe maximum	TP	Pas du filetage
DHUB	Diamètre de moyeu	TPI	Filets par pouce
DN	Diamètre de collet	W1	Largeur de plaquette
GAMF	Angle de coupe radial	ZNP	Nombre d'arêtes périphériques de l'outil
GAMP	Angle de coupe axial		



**FRAISES MONOBLOCS
CARBURE (HM) ET HSS**





FRAISAGE – CONTENU GÉNÉRAL

6		WMG ET ISO 13399
10	FRAISES MONOBLOCS	INSTRUCTIONS
19		FRAISES CARBURE (HM)
117		FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS
201		INFORMATIONS TECHNIQUES
212		FRAISES LIMES ROTATIVES
292		FRAISES À FILETER
314	FRAISES INDEXABLES	INSTRUCTIONS
328		NAVIGATEURS
349		FRAISES À SURFACER
409		FRAISES À SURFACER-DRESSER
479		FRAISES À CONTOURNER
508		FRAISES 3 TAILLES À RAINURER
521		FRAISES À COPIER
613		FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)
645		FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T
667		AUTRES PLAQUETTES
691		INFORMATIONS TECHNIQUES



FRAISES MONOBLOCS – PAGE DE PRÉSENTATION

DORMER

1

C273

3

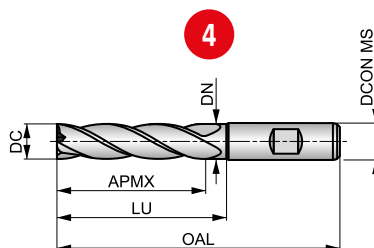


2

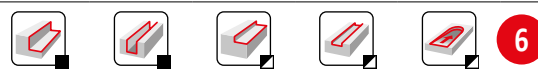
Fraise de finition en HSS-E-PM à 4, 5 ou 6 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 4, 5 ou 6 dents avec une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour la finition de profils profonds dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux, tels que l'aluminium et les alliages de titane à résistance moyenne.

HSS-E PM	N	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



4



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 C	P1.2 ■ 52 C	P1.3 ■ 54 C	P2.1 ■ 40 C	P2.2 ■ 35 C	P3.1 ■ 32 C	P3.2 ■ 26 B	P4.1 ■ 19 B	M1.1 ■ 14 C	M1.2 ■ 12 C	M2.1 ■ 12 C	M2.2 ■ 10 B	K1.1 ■ 25 C	K1.2 ■ 19 C
K1.3 ■ 14 C	K2.1 ■ 49 C	K2.2 ■ 40 C	K2.3 ■ 32 B	K3.1 ■ 44 C	K3.2 ■ 33 C	K3.3 ■ 27 A	K4.1 ■ 40 B	K4.2 ■ 30 B	K4.3 ■ 22 B	K4.4 ■ 19 A	K4.5 ■ 16 A	K5.1 ■ 46 B	K5.2 ■ 34 B
K5.3 ■ 27 B	N1.1 ■ 81 E	N1.2 ■ 60 D	N1.3 ■ 41 D	N2.1 ■ 41 C	N2.2 ■ 37 C	N2.3 ■ 26 C	N3.1 ■ 43 C	N3.2 ■ 25 C	N3.3 ■ 13 C	N4.1 ■ 43 C	S1.1 ■ 25 B	S1.2 ■ 20 B	S2.1 ■ 13 A
S3.1 ■ 10 A	S4.1 ■ 8 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2732.0	–	2.00	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2732.5	–	2.50	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2733.0	–	3.00	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2731/8²⁾	1/8	3.18	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2733.5	–	3.50	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2734.0	–	4.00	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2734.5	–	4.50	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2733/16²⁾	3/16	4.76	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.0	–	5.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.5	–	5.50	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2736.0	–	6.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2731/4²⁾	1/4	6.35	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2737.0	–	7.00	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2738.0	–	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2739.0	–	9.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2733/8²⁾	3/8	9.52	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27310.0	–	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27311.0	–	11.00	12.00	45.00	102.0	4	–	–
C27312.0	–	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2731/2²⁾	1/2	12.70	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27313.0	–	13.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27314.0	–	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27315.0	–	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2735/8²⁾	5/8	15.88	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C27316.0	–	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50



FRAISES MONOBLOCS – PAGE DE PRÉSENTATION

Élém.	Description	Élém.	Description
1	Désignation de la fraise monobloc	6	Type de fraisage
2	Descriptif du produit	7	Recommandations en fonction du groupe de matériaux, notamment indication de la vitesse et de l'avance
3	Illustration	8	Code produit
4	Schéma de l'outil	9	Dimensions du produit
5	Caractéristiques du produit		



FRAISES MONOBLOCS – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Icônes générales

	Utilisation principale
	Utilisation possible

Code matériau (BMC)

HM	Substrat dur (carbure monobloc)	HSS-E	Substrat acier rapide à teneur en cobalt
HSS-E PM	Substrat acier rapide fritté à teneur en cobalt	HSS	Substrat acier rapide

Profils de fraise

N	Profil pour usage général dans les matériaux de faible à haute résistance	NR	Brise-copeaux grand pas rond		Grand pas
W	Profil adapté aux non-ferreux et aux matériaux malléables tendres	HRA	Brise-copeaux pas fin rond asymétrique		Pas fin
FS	Brise-copeaux semi-finition	NRA	Brise-copeaux grand pas rond asymétrique		
NF	Brise-copeaux grand pas plat	W NRA	Profil type non-ferreux avec brise-copeaux grand pas rond asymétrique		

Nombre de goujures (NOF)

	Nombre de goujures = 1 (une dent)		Nombre de goujures = 4-5 (dents)		Nombre de goujures = 16-24 (dents)
	Nombre de goujures = 2 (dents)		Nombre de goujures = 5 (dents)		Nombre de dents = 28-44 (dents)
	Nombre de goujures = 3 (dents)		Nombre de goujures = 4-6 (dents)		Nombre de dents = 32-100 (dents)
	Nombre de goujures = 3 (pas différentiel)		Nombre de goujures = 4-8 (dents)		Nombre de dents = 48-200 (dents)
	Nombre de goujures = 3-4 (dents)		Nombre de goujures = 6-8 (dents)		Nombre de dents = 100-140 (dents)
	Nombre de goujures = 3-5 (dents)		Nombre de goujures = 6-12 (dents)		Nombre de dents = 110-180 (dents)
	Nombre de goujures = 3-6 (dents)		Nombre de goujures = 8 (dents)		Nombre de dents = 130-220 (dents)
	Nombre de goujures = 4 (dents)		Nombre de goujures = 8-12 (dents)		Nombre de dents = 160-350 (dents)
	Nombre de goujures = 4 (pas différentiel)		Nombre de goujures = 10-12 (dents)		



FRAISES MONOBLOCS – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Longueur de coupe



Longueur de coupe extra-courte



Longueur de coupe moyenne



Longueur de coupe extra-longue



Longueur de coupe courte



Longueur de coupe longue

Hélice de goujure (FHA)



Hélice variable (inégale)



Angle d'hélice 25° (goujure)



Angle d'hélice 40° (goujure)



Angle d'hélice 0° (goujure droite)



Angle d'hélice 28° (goujure)



Angle d'hélice 45° (goujure)



Angle d'hélice 10° (goujure)



Angle d'hélice 30° (goujure)



Angle d'hélice 50° (goujure)



Angle d'hélice 12° (goujure)



Angle d'hélice 34° (goujure)



Angle d'hélice 15° (goujure)



Angle d'hélice 35° (goujure)

Angle de coupe radial (GAMF)



Angle de coupe radial -26° (coupe)



Angle de coupe radial 5° (coupe)



Angle de coupe radial 13° (coupe)



Angle de coupe radial -10° (coupe)



Angle de coupe radial 7° (coupe)



Angle de coupe radial 15° (coupe)



Angle de coupe radial -6° (coupe)



Angle de coupe radial 8° (coupe)



Angle de coupe radial 18° (coupe)



Angle de coupe radial 0° (coupe)



Angle de coupe radial 9° (coupe)



Angle de coupe radial 20° (coupe)



Angle de coupe radial 3° (coupe)



Angle de coupe radial 10° (coupe)



Angle de coupe radial 25° (coupe)



Angle de coupe radial 4° (coupe)



Angle de coupe radial 12° (coupe)

Queue



Queue cylindrique DIN 1835 A



Queue fileté DIN 1835 D



Queue cylindrique DIN 6535 HA



Queue DIN 1835 B (Weldon) ou D (fileté)



Queue Weldon DIN 1835 B



Queue Weldon DIN 6535 HB













FRAISES MONOBLOCS – PRÉSENTATION DES ICÔNES





Revêtement

	Revêtement nitrure de chrome aluminium		Revêtement nitrure de chrome aluminium		Revêtement nitrure de silicium titane
	Brillant (non revêtu)		Revêtement aluminium nitrure de titane		Revêtement spécial AlTiN (haute résistance à l'oxydation)
	Traitement vapeur (oxyde)		Finition de surface brillante polie		Revêtement type diamant
	Revêtement carbonitride de titane		Revêtement nitrure de titane aluminium		
















Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)

	d11 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		h11 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		k10 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)
	e8 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		h12 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		k12 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)
	h9 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		js14 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		
	h10 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		js16 – Tolérance de perçage norme usine (selon diamètre)		

Direction de coupe

	Radiale		Radiale, oblique, axiale
	Radiale, oblique		Radiale

Norme (BSG)

	BS 122/4 – Spécifications fraises à queue fileté		DIN 1880 – Spécifications fraises 2 tailles		DIN 851 – Spécifications fraises pour rainures en T
	DIN 1833 C – Spécifications fraises coniques		DIN 327 D – Spécifications fraises à rainurer		DIN 885 A – Spécifications fraises 3 tailles
	DIN 1833 D – Spécifications fraises coniques à cône inversé		DIN 844 K – Spécifications fraises en bout		DIN 6527 K – Spécifications fraises carbure
	DIN 1837 – Spécifications fraises-scies à denture fine		DIN 844 L – Spécifications fraises en bout HSS		DIN 6527 L – Spécifications fraises carbure
	DIN 1838 – Spécifications fraises-scies à denture grossière		DIN 850 – Spécifications fraises à logement clavette		Normes Dormer



FRAISES MONOBLOCS – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Arrosage (CSP)



Arrosage centralisé

Type de fraisage



Fraisage d'épaulements profonds



Rainurage profond



Rainurage peu profond



Fraisage d'épaulements peu profonds



Rainurage P9 (logement de clavette)



Ramping



Tréflage



Fraisage trochoïdal



Tréflage progressif



Perçage



Interpolation hélicoïdale



Tournage-fraisage



Détourage (copiage)



Surfaçage



Fraisage de chanfreins



Surfaçage inversé



Fraisage de rainures en T



Fraisage de queues d'aronde



Fraisage de queues d'aronde inversée



Fraisage de rainures de clavettes



Fraisage – Tronçonnage de tubes



Fraisage – Tronçonnage

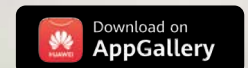
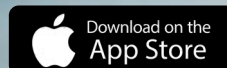


DORMER PRAMET



VOTRE BIBLIOTHÈQUE PERSONNELLE

Vous revenez toujours aux mêmes pages de nos publications? Notre bibliothèque numérique vous permet d'enregistrer des pages afin que vous puissiez y revenir encore et encore, chaque fois que vous en avez besoin. **Simply Reliable.**






FRAISES CARBURE (HM)





FRAISES CARBURE – RECHERCHE PAR MATÉRIAUX D'OUTILS ET REVÊTEMENTS DE SURFACE


Carbures

Carbures (ou matériaux durs)		<p>Substrat fritté de la métallurgie des poudres, constitué d'un composite de carbure métallique avec un métal liant. La matière première essentielle est le carbure de tungstène (WC). C'est lui qui confère sa dureté au matériau. Le carbure de tantale (TaC), le carbure de titane (TiC) et le carbure de niobium (NbC) viennent compléter le carbure de tungstène pour obtenir les propriétés spécifiques recherchées. Ces trois matériaux sont appelés des « carbures cubiques ». Le cobalt (Co) sert de liant et assure donc l'homogénéité du matériau final.</p> <p>Les matériaux au carbure se caractérisent généralement par une haute résistance à la compression, une dureté élevée et donc une grande résistance à l'usure, mais aussi une résistance à la flexion et une ténacité limitées. Le carbure est utilisé dans la fabrication de tarauds, d'alésoirs, de fraises, de forets et de fraises à fileter.</p>
---	---	---

Traitement superficiel

Brillant (non revêtu)		<p>La finition brillante (surface non revêtue) facilite le glissement des copeaux dans les matériaux non-ferreux ou doux, et conserve le tranchant des arêtes de coupe dans les matériaux abrasifs.</p>
Finition de surface brillante polie		<p>La finition de surface brillante facilite le glissement des copeaux dans les matériaux non-ferreux ou doux. Le polissage facilite l'évacuation des copeaux et empêche la matière de coller aux arêtes de coupe et aux goujures.</p>

Revêtements de surface

Revêtement nitrure de chrome aluminium (AlCrN)		<p>Les revêtements de la famille Alcrona (AlCrN) sont en nitrure de chrome aluminium ; ils sont principalement utilisés pour les fraises. Les deux propriétés spécifiques de ces revêtements sont une grande dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevée. Appliquées aux outils destinés à des usinages sous fortes contraintes mécaniques et thermiques, ces propriétés se traduisent par une résistance supérieure à l'usure. Plusieurs niveaux ou versions particulières de ces revêtements sont disponibles pour divers outils et applications.</p>
Revêtement nitrure de silicium titane (TiSiN)		<p>Le TiSiN est conçu pour les conditions de coupe extrêmes et l'usinage grande vitesse de matériaux durs. Ce revêtement multi-couche comporte une couche extérieure nanocomposite avec des nanocristallites de Si_3N_4 dans une matrice cristalline de TiN. Il est conçu pour protéger le tranchant contre le transfert de chaleur, l'oxydation et l'abrasion. Les revêtements TiSiN sont performants même dans des conditions de lubrification minimales ou nulles.</p>
Revêtement nitrure de titane aluminium (TiAlN)		<p>Le nitrure de titane aluminium est un revêtement céramique multi-couche appliqué par procédé PVD. Il confère une ténacité et une stabilité à l'oxydation élevées. Ces propriétés en font un matériau idéal pour des vitesses et avances plus élevées, tout en améliorant la durée de vie des outils. Le TiAlN est utilisé dans le perçage, le taraudage et le fraisage. Il peut également convenir aux usinages sans refroidissement.</p>
Revêtement nitrure de titane aluminium (X-CEED)		<p>Le revêtement TiAlN de type X-CEED, également connu sous le nom de revêtement FUTURA NANO, est un revêtement nanocouche conçu pour des applications de dureté à chaud et de contraintes plus élevées.</p>
Revêtement aluminium nitrure de titane (AlTiN)		<p>Le revêtement aluminium nitrure de titane (AlTiN) est une évolution améliorée des revêtements TiAlN conventionnels. Il apporte une ténacité supérieure et une dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevées.</p>
Revêtement type diamant (DLC)		<p>Le revêtement de type diamant, ou DLC, apporte un pouvoir lubrifiant exceptionnel sur les outils en carbure et évite la formation d'arêtes rapportées lors de l'usinage du graphite ou de matériaux non ferreux tendres.</p>



FRAISES CARBURE – GRANDES FAMILLES

Notre assortiment de fraises carbure (HM) permet d'usiner des matériaux de pratiquement n'importe quel groupe.

Nos familles de fraises carbure:

Gamme	Description
S7xx	L'angle de coupe de 7° à 10° offre une grande polyvalence dans les aciers et aciers moulés à résistance moyenne, les aciers inoxydables à résistance moyenne, les fontes et les alliages haute température à résistance moyenne.
S2xx	L'angle de coupe de 3° à 4° convient idéalement aux aciers fortement alliés > 1200 à 1620 N/mm ² , aux aciers inoxydables de résistance moyenne > 850 N/mm ² et aux superalliages de résistance moyenne à élevée > 900 N/mm ² .
S5xx	L'angle de coupe négatif convient aux matériaux trempés > 54 HRC (hormis S501 – S511).
S6xx	Un angle de coupe élevé est parfait pour les matériaux non ferreux, à une exception près: la fraise S612 est réservée aux matériaux abrasifs comme le graphite.
S8xx S501 S511	L'angle de coupe de 10° est polyvalent pour les aciers et aciers moulés doux à moyennement résistants, les aciers inoxydables doux à moyennement résistants, les fontes et les matériaux non ferreux tels que l'aluminium, le cuivre et ses alliages.
S9xx	L'angle de coupe de 12° est idéal pour un usage général dans des matériaux plus tendres : usinage d'aciers doux, de résistance moyenne et coulés, de fontes, de matériaux non ferreux et de titane pur.



Code de matériau du corps (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
Profil de fraise		N	N	N	N	N	N	N	N	N	NRA	NRA	N	
Nombre de goujures (NOF)		NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	
Longueur de coupe														
Angle d'hélice de goujure (FHA)		λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ ≠	
Angle de coupe radial (GAMF)		γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 7°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	
Queue														
Revêtement		AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	TISIN	
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)		DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	
Direction														
Groupe standard de base (BSG)														
Propriété d'alimentation en liquide de coupe (CSP)														
Code de famille de produits		S710	S713	S714	S715	S716	S717	S718	S722HB	S761	S763	S765	S765HB	S766
		1.00 - 20.00	1.50 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	6.00 - 20.00	6.00 - 20.00	4.00 - 20.00
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4													
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1			☑	☑		☑	☑						
	N2			☑	☑		☑	☑						
	N3			☑	☑		☑	☑						
	N4													
	N5													
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilisation principale ☑ Utilisation possible

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	N	N	N	FS	N	FS	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 3-4	NOF 2	NOF 2	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 6-8	NOF 6-8
	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda 30^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 50^\circ$	$\lambda 50^\circ$
	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 8^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$
	TiSiN	TiSiN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN
	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9		DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW								
	S767	S768	S770HB	S771HB	S772HB	S773HB	S791	S739	S740	S216	S217	S218	S219	S225	S226
	4.00 - 20.00	4.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	6.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣	▣	▣	▣	▣
M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
M4							▣			■	■	■	■	■	■
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
N1							▣	■	■						
N2							▣	■	■						
N3							■	■	■						
N4							▣								
N5															
S1	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S2	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S3	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S4	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
H1															
H2															
H3															
H4															



Code de matériau du corps (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Profil de fraise	N	N	N	N	N	N	HRA	N	N	N	N	N	N
Nombre de goujures (NOF)	NOF 6-8	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 6-8
Longueur de coupe													
Angle d'hélice de goujure (FHA)	λ 50°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 45°	λ 40°	λ 40°	λ 50°	λ 50°	λ 50°
Angle de coupe radial (GAMF)	γ 3°	γ 3°	γ 3°	γ 3°	γ 4°	γ 4°	γ 4°	γ -10°	γ -6°	γ -6°	γ -26°	γ -26°	γ -26°
Queue													
Revêtement	ATIN	TISIN	TISIN	TISIN	AICN	AICN	AICN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
Direction													
Groupe standard de base (BSG)													
Propriété d'alimentation en liquide de coupe (CSP)													
Code de famille de produits	S227	S229	S231	S233	S260	S262	S264	S521	S523	S524	S525	S526	S527
	6.00 - 20.00	1.50 - 16.00	1.50 - 16.00	2.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	6.00 - 20.00	3.00 - 16.00	1.50 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00
	56	57	58	59	60	61	63	64	65	67	68	69	70
P	P1												
	P2												
	P3												
	P4	■	■	■	■								
M	M1												
	M2	■	■	■	■	■	■						
	M3	■	■	■	■	■	■						
	M4	■	■	■	■	■	■						
K	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
N	N1												
	N2												
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1	■	■	■	■	■	■						
	S2	■	■	■	■	■	■						
	S3	■	■	■	■	■	■						
	S4	■	■	■	■	■	■						
H	H1					■	■	■	■	■	■	■	■
	H2					■	■	■	■	■	■	■	■
	H3					■	■	■	■	■	■	■	■
	H4								■	■	■	■	■

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



Code de matériau du corps (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
Profil de fraise		W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Nombre de goujures (NOF)		NOF 4	NOF 4	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 4	
Longueur de coupe														
Angle d'hélice de goujure (FHA)		λ 40°	λ 40°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 34°	
Angle de coupe radial (GAMF)		γ 10°	γ 10°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	
Queue														
Revêtement		Bright	Diamond	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)		DC h9	DC h9										DC h10	
Direction														
Groupe standard de base (BSG)		DORMER	DORMER	DIN 6527K	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORMER	DIN 6527K	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORMER	
Propriété d'alimentation en liquide de coupe (CSP)														
Code de famille de produits		NEW S662	S612	S802HA	S802HB	S812HA	S812HB	S822	S803HA	S803HB	S813HA	S813HB	S823	S804HA
		3.00 - 20.00	1.00 - 12.00	1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 25.00
P	P1			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5		■											
S	S1			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 2	NOF 4	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 4	NOF 4	NOF 4
λ 34°	λ 34°	λ 34°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°
γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 10°	γ 10°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°
 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HA	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HB
 AlCN	 AlCN	 AlCN	 X-CEED	 X-CEED	 Bright	 TiAlN	 Bright	 TiAlN	 Bright	 TiAlN	 TiAlN
DC h10	DC h10	DC h10	DC h9	DC h9	DC h10	DC h10	DC h10	DC h10	DC h10	DC h12	DC h12
DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER



S804HB	S814HA	S814HB	S501	S511	S902	S922	S903	S933	S904	S944	S991		
--------	--------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--	--

2.00 - 25.00	2.00 - 25.00	2.00 - 25.00	1.00 - 16.00	3.00 - 16.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	Set		
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----	--	--

99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110		
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--

P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
P4	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■		
M1	■	■	■	■	■								
M2	■	■	■	■	■								
M3	■	▣	▣	▣	▣								
M4	▣	▣	▣	▣	▣								
K1	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■		
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
K4	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■		
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
N1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
N2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	■	▣	■	▣	■		
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
N4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
N5													
S1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣		
S2	▣	▣	▣	▣	▣				▣	▣	▣		
S3	▣	▣	▣	▣	▣				▣	▣	▣		
S4	▣	▣	▣	▣	▣				▣	▣	▣		
H1													
H2													
H3													
H4													

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible

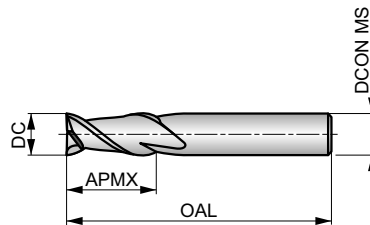


S710



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 K	P1.2 ■ 223 K	P1.3 ■ 230 K	P2.1 ■ 170 K	P2.2 ■ 150 K	P2.3 ■ 133 J	P3.1 ■ 138 K	P3.2 ■ 111 J	P3.3 ■ 94 J	P4.1 ■ 82 J	P4.2 ■ 70 J	M1.1 ■ 115 K	M1.2 ■ 97 K	M2.1 ■ 102 K
M2.2 ■ 84 J	M3.1 ■ 94 J	M3.2 ■ 81 J	K1.1 ■ 196 K	K1.2 ■ 145 K	K1.3 ■ 109 K	K2.1 ■ 202 K	K2.2 ■ 164 K	K2.3 ■ 131 J	K3.1 ■ 178 K	K3.2 ■ 136 K	K3.3 ■ 110 J	K4.1 ■ 165 J	K4.2 ■ 125 J
K4.3 ■ 91 J	K4.4 ■ 78 J	K4.5 ■ 65 J	K5.1 ■ 187 J	K5.2 ■ 141 J	K5.3 ■ 109 J	S1.2 ■ 69 J	S2.1 ■ 53 J	S3.1 ■ 40 J	S4.1 ■ 31 J				

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7101.0	1.00	3.00	3.00	40.0	2
S7101.5	1.50	3.00	4.50	40.0	2
S7102.0	2.00	3.00	6.50	40.0	2
S7102.5	2.50	3.00	6.50	40.0	2
S7103.0	3.00	6.00	9.00	50.0	2
S7104.0	4.00	6.00	12.00	50.0	2
S7105.0	5.00	6.00	15.00	50.0	2
S7106.0	6.00	6.00	20.00	60.0	2
S7108.0	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S71010.0	10.00	10.00	22.00	75.0	2
S71012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S71016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S71020.0	20.00	20.00	38.00	100.0	2

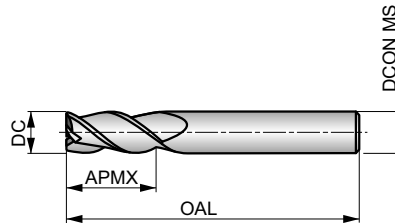


S713

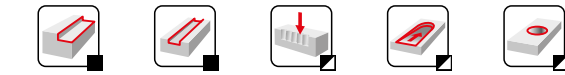


Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents

Fraise à 3 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 3
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 J	P1.2 ■ 223 J	P1.3 ■ 230 J	P2.1 ■ 170 J	P2.2 ■ 150 J	P2.3 ■ 133 I	P3.1 ■ 138 J	P3.2 ■ 111 I	P3.3 ■ 94 I	P4.1 ■ 82 I	P4.2 ■ 70 I	M1.1 ■ 115 J	M1.2 ■ 97 J	M2.1 ■ 102 J
M2.2 ■ 84 I	M3.1 ■ 94 I	M3.2 ■ 81 I	K1.1 ■ 196 J	K1.2 ■ 145 J	K1.3 ■ 109 J	K2.1 ■ 202 J	K2.2 ■ 164 J	K2.3 ■ 131 I	K3.1 ■ 178 J	K3.2 ■ 136 J	K3.3 ■ 110 I	K4.1 ■ 165 I	K4.2 ■ 125 I
K4.3 ■ 91 I	K4.4 ■ 78 I	K4.5 ■ 65 I	K5.1 ■ 187 I	K5.2 ■ 141 I	K5.3 ■ 109 I	S1.2 ■ 69 I	S2.1 ■ 53 I	S3.1 ■ 40 I	S4.1 ■ 31 I				

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7131.5	1.50	4.00	4.50	40.0	3
S7132.0	2.00	4.00	6.50	40.0	3
S7133.0	3.00	3.00	9.00	40.0	3
S7134.0	4.00	4.00	12.00	50.0	3
S7135.0	5.00	5.00	15.00	50.0	3
S7136.0	6.00	6.00	16.00	50.0	3
S7138.0	8.00	8.00	20.00	64.0	3
S71310.0	10.00	10.00	22.00	70.0	3
S71312.0	12.00	12.00	25.00	75.0	3
S71314.0	14.00	14.00	32.00	90.0	3
S71316.0	16.00	16.00	32.00	90.0	3
S71318.0	18.00	18.00	38.00	100.0	3
S71320.0	20.00	20.00	38.00	100.0	3

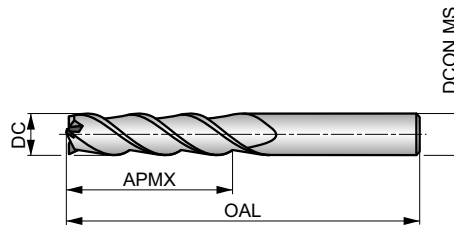


S714

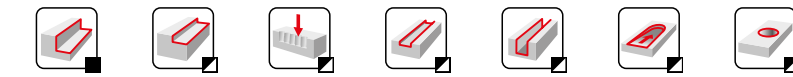


Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents, série longue

Fraise à 3 dents avec hélice à 40° offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil de parois profondes. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 3
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 140 J	P1.2 ■ 157 J	P1.3 ■ 162 J	P2.1 ■ 120 J	P2.2 ■ 106 J	P2.3 ■ 94 I	P3.1 ■ 97 J	P3.2 ■ 78 I	P3.3 ■ 66 I	P4.1 ■ 58 I	P4.2 ■ 49 I	M1.1 ■ 81 J	M1.2 ■ 68 J	M2.1 ■ 71 J
M2.2 ■ 59 I	M3.1 ■ 66 I	M3.2 ■ 57 I	K1.1 ■ 138 J	K1.2 ■ 102 J	K1.3 ■ 77 J	K2.1 ■ 142 J	K2.2 ■ 115 J	K2.3 ■ 92 I	K3.1 ■ 125 J	K3.2 ■ 96 J	K3.3 ■ 78 I	K4.1 ■ 116 I	K4.2 ■ 88 I
K4.3 ■ 64 I	K4.4 ■ 55 I	K4.5 ■ 46 I	K5.1 ■ 132 I	K5.2 ■ 99 I	K5.3 ■ 77 I	N1.1 ■ 249 K	N1.2 ■ 187 K	N1.3 ■ 125 K	N2.1 ■ 125 J	N2.2 ■ 112 J	N2.3 ■ 181 J	N3.1 ■ 131 J	N3.2 ■ 76 J
N3.3 ■ 39 J	S1.2 ■ 49 I	S2.1 ■ 37 I	S3.1 ■ 28 I	S4.1 ■ 22 I									

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7143.0	3.00	3.00	19.00	60.00	3
S7144.0	4.00	4.00	19.00	60.00	3
S7145.0	5.00	5.00	19.00	60.00	3
S7146.0	6.00	6.00	31.00	75.00	3
S7148.0	8.00	8.00	31.00	75.00	3
S71410.0	10.00	10.00	31.00	75.00	3
S71412.0	12.00	12.00	50.00	100.00	3
S71414.0	14.00	14.00	57.00	125.00	3
S71416.0	16.00	16.00	57.00	125.00	3
S71418.0	18.00	18.00	57.00	125.00	3
S71420.0	20.00	20.00	57.00	125.00	3



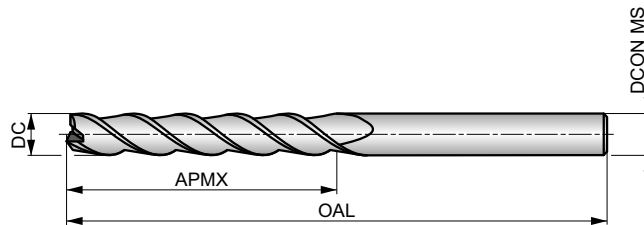
S715



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents, série extra longue

Fraise à 3 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe extra longue offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil de parois très profondes. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HM	N	NOF 3
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 88 J	P1.2 ■ 98 J	P1.3 ■ 101 J	P2.1 ■ 75 J	P2.2 ■ 66 J	P2.3 ■ 59 I	P3.1 ■ 61 J	P3.2 ■ 49 I	P3.3 ■ 41 I	P4.1 ■ 36 I	P4.2 ■ 31 I	M1.1 ■ 50 J	M1.2 ■ 42 J	M2.1 ■ 44 J
M2.2 ■ 36 I	M3.1 ■ 41 I	M3.2 ■ 35 I	K1.1 ■ 86 J	K1.2 ■ 64 J	K1.3 ■ 48 J	K2.1 ■ 89 J	K2.2 ■ 72 J	K2.3 ■ 58 I	K3.1 ■ 79 J	K3.2 ■ 60 J	K3.3 ■ 49 I	K4.1 ■ 73 I	K4.2 ■ 55 I
K4.3 ■ 40 I	K4.4 ■ 35 I	K4.5 ■ 29 I	K5.1 ■ 83 I	K5.2 ■ 62 I	K5.3 ■ 48 I	N1.1 ■ 178 K	N1.2 ■ 134 K	N1.3 ■ 90 K	N2.1 ■ 190 J	N2.2 ■ 180 J	N2.3 ■ 58 J	N3.1 ■ 94 J	N3.2 ■ 55 J
N3.3 ■ 28 J	S1.2 ■ 30 I	S2.1 ■ 23 I	S3.1 ■ 18 I	S4.1 ■ 14 I									

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S7153.0	3.00	3.00	25.00	100.0	3
S7154.0	4.00	4.00	31.00	100.0	3
S7155.0	5.00	5.00	31.00	100.0	3
S7156.0	6.00	6.00	38.00	100.0	3
S7158.0	8.00	8.00	41.00	100.0	3
S71510.0	10.00	10.00	57.00	125.0	3
S71512.0	12.00	12.00	75.00	150.0	3
S71514.0	14.00	14.00	75.00	150.0	3
S71516.0	16.00	16.00	75.00	150.0	3
S71518.0	18.00	18.00	75.00	150.0	3
S71520.0	20.00	20.00	75.00	150.0	3



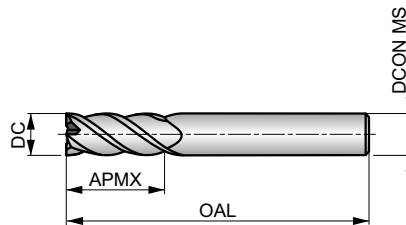
S716



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 J	P1.2 ■ 223 J	P1.3 ■ 230 J	P2.1 ■ 170 J	P2.2 ■ 150 J	P2.3 ■ 133 I	P3.1 ■ 138 J	P3.2 ■ 111 I	P3.3 ■ 94 I	P4.1 ■ 82 I	P4.2 ■ 70 I	M1.1 ■ 115 J	M1.2 ■ 97 J	M2.1 ■ 102 J
M2.2 ■ 84 I	M3.1 ■ 94 I	M3.2 ■ 81 I	K1.1 ■ 196 J	K1.2 ■ 145 J	K1.3 ■ 109 J	K2.1 ■ 202 J	K2.2 ■ 164 J	K2.3 ■ 131 I	K3.1 ■ 178 J	K3.2 ■ 136 J	K3.3 ■ 110 I	K4.1 ■ 165 I	K4.2 ■ 125 I
K4.3 ■ 91 I	K4.4 ■ 78 I	K4.5 ■ 65 I	K5.1 ■ 187 I	K5.2 ■ 141 I	K5.3 ■ 109 I	S1.2 ■ 69 I	S2.1 ■ 53 I	S3.1 ■ 40 I	S4.1 ■ 31 I				

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7162.0	2.00	4.00	6.50	40.0	4
S7163.0	3.00	3.00	9.00	40.0	4
S7164.0	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S7165.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S7166.0	6.00	6.00	16.00	50.0	4
S7168.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S71610.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S71612.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S71614.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S71616.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S71618.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S71620.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4



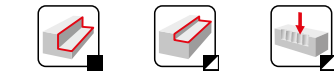
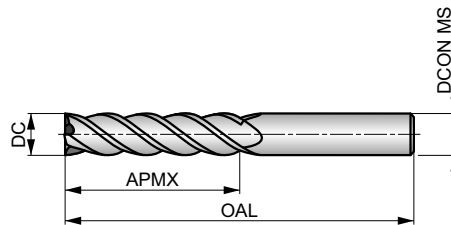
S717



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, série longue

Fraise à 4 dents avec hélice à 40° et une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour le fraisage de parois profondes et assurant un usinage haute performance. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 140 J	P1.2 ■ 157 J	P1.3 ■ 162 J	P2.1 ■ 120 J	P2.2 ■ 106 J	P2.3 ■ 94 I	P3.1 ■ 97 J	P3.2 ■ 78 I	P3.3 ■ 66 I	P4.1 ■ 58 I	P4.2 ■ 49 I	M1.1 ■ 81 J	M1.2 ■ 68 J	M2.1 ■ 71 J
M2.2 ■ 59 I	M3.1 ■ 66 I	M3.2 ■ 57 I	K1.1 ■ 138 J	K1.2 ■ 102 J	K1.3 ■ 77 J	K2.1 ■ 142 J	K2.2 ■ 115 J	K2.3 ■ 92 I	K3.1 ■ 125 J	K3.2 ■ 96 J	K3.3 ■ 78 I	K4.1 ■ 116 I	K4.2 ■ 88 I
K4.3 ■ 64 I	K4.4 ■ 55 I	K4.5 ■ 46 I	K5.1 ■ 132 I	K5.2 ■ 99 I	K5.3 ■ 77 I	N1.1 ▣ 249 K	N1.2 ▣ 187 K	N1.3 ▣ 125 K	N2.1 ▣ 125 J	N2.2 ▣ 112 J	N2.3 ▣ 81 J	N3.1 ▣ 131 J	N3.2 ▣ 76 J
N3.3 ▣ 39 J	S1.2 ■ 49 I	S2.1 ■ 37 I	S3.1 ■ 28 I	S4.1 ■ 22 I									

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7173.0	3.00	3.00	19.00	60.0	4
S7174.0	4.00	4.00	19.00	60.0	4
S7175.0	5.00	5.00	19.00	60.0	4
S7176.0	6.00	6.00	31.00	75.0	4
S7178.0	8.00	8.00	31.00	75.0	4
S71710.0	10.00	10.00	31.00	75.0	4
S71712.0	12.00	12.00	50.00	100.0	4
S71714.0	14.00	14.00	57.00	125.0	4
S71716.0	16.00	16.00	57.00	125.0	4
S71718.0	18.00	18.00	57.00	125.0	4
S71720.0	20.00	20.00	57.00	125.0	4



S718

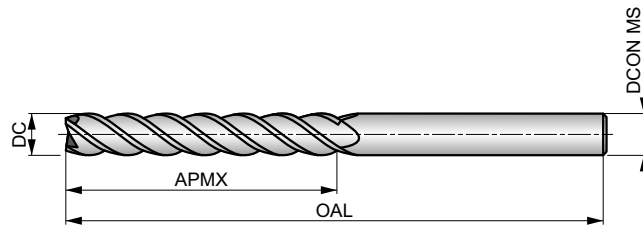
DORMER



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, série extra longue

Fraise à 4 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe extra longue offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil de parois très profondes. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 88 J	P1.2 ■ 98 J	P1.3 ■ 101 J	P2.1 ■ 75 J	P2.2 ■ 66 J	P2.3 ■ 59 J	P3.1 ■ 61 J	P3.2 ■ 49 J	P3.3 ■ 41 J	P4.1 ■ 36 J	P4.2 ■ 31 J	M1.1 ■ 50 J	M1.2 ■ 42 J	M2.1 ■ 44 J
M2.2 ■ 36 J	M3.1 ■ 41 J	M3.2 ■ 35 J	K1.1 ■ 86 J	K1.2 ■ 64 J	K1.3 ■ 48 J	K2.1 ■ 89 J	K2.2 ■ 72 J	K2.3 ■ 58 J	K3.1 ■ 79 J	K3.2 ■ 60 J	K3.3 ■ 49 J	K4.1 ■ 73 J	K4.2 ■ 55 J
K4.3 ■ 40 J	K4.4 ■ 35 J	K4.5 ■ 29 J	K5.1 ■ 83 J	K5.2 ■ 62 J	K5.3 ■ 48 J	N1.1 ■ 178 K	N1.2 ■ 134 K	N1.3 ■ 90 K	N2.1 ■ 90 J	N2.2 ■ 80 J	N2.3 ■ 58 J	N3.1 ■ 94 J	N3.2 ■ 55 J
N3.3 ■ 28 J	S1.2 ■ 30 J	S2.1 ■ 23 J	S3.1 ■ 18 J	S4.1 ■ 14 J									

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7183.0	3.00	3.00	25.00	100.0	4
S7184.0	4.00	4.00	31.00	100.0	4
S7185.0	5.00	5.00	31.00	100.0	4
S7186.0	6.00	6.00	38.00	100.0	4
S7188.0	8.00	8.00	41.00	100.0	4
S71810.0	10.00	10.00	57.00	125.0	4
S71812.0	12.00	12.00	75.00	150.0	4
S71814.0	14.00	14.00	75.00	150.0	4
S71816.0	16.00	16.00	75.00	150.0	4
S71818.0	18.00	18.00	75.00	150.0	4
S71820.0	20.00	20.00	75.00	150.0	4

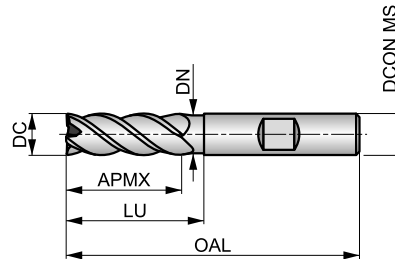


S722HB

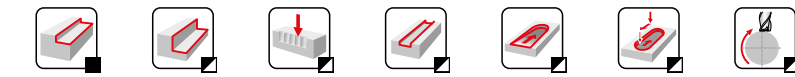


Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, une longueur de coupe moyenne, un pas différentiel et une queue Weldon offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil sur des parois profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 7°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 J	P1.2 ■ 223 J	P1.3 ■ 230 J	P2.1 ■ 170 J	P2.2 ■ 150 J	P2.3 ■ 133 I	P3.1 ■ 138 J	P3.2 ■ 111 I	P3.3 ■ 94 I	P4.1 ■ 82 I	P4.2 ■ 70 I	M1.1 ■ 115 J	M1.2 ■ 97 J	M2.1 ■ 102 J
M2.2 ■ 84 I	M3.1 ■ 94 I	M3.2 ■ 81 I	K1.1 ■ 196 J	K1.2 ■ 145 J	K1.3 ■ 109 J	K2.1 ■ 202 J	K2.2 ■ 164 J	K2.3 ■ 131 I	K3.1 ■ 178 J	K3.2 ■ 136 J	K3.3 ■ 110 I	K4.1 ■ 165 I	K4.2 ■ 125 I
K4.3 ■ 91 I	K4.4 ■ 78 I	K4.5 ■ 65 I	K5.1 ■ 187 I	K5.2 ■ 141 I	K5.3 ■ 109 I	S1.2 ■ 69 I	S2.1 ■ 53 I	S3.1 ■ 40 I	S4.1 ■ 31 I				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S722HB3.0	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	4	15.00	2.80
S722HB4.0	4.00	0.10	6.00	11.00	57.0	4	20.00	3.70
S722HB5.0	5.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4	20.00	4.60
S722HB6.0	6.00	0.10	6.00	20.00	60.0	4	25.00	5.50
S722HB8.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4	26.00	7.40
S722HB10.0	10.00	0.20	10.00	27.00	70.0	4	32.00	9.20
S722HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4	37.00	11.00
S722HB14.0	14.00	0.20	14.00	26.00	83.0	4	37.00	13.00
S722HB16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4	42.00	15.00
S722HB18.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4	42.00	17.00
S722HB20.0	20.00	0.20	20.00	38.00	104.0	4	50.00	19.00

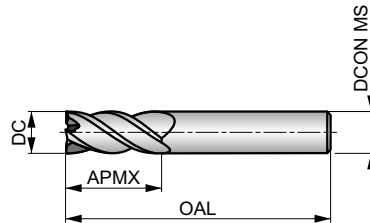


S761



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, un pas différentiel et une longueur de coupe courte réduisant les vibrations et améliorant la finition de surface en fraisage de profil. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Convient également pour le tréflage, le fraisage en ramping et trochoidal.



HM	N	NOF 4#
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 I	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 I	P3.3 ■ 99 I	P4.1 ■ 86 I	P4.2 ■ 74 I	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 I	M3.1 ■ 100 I	M3.2 ■ 86 I	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 I	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 I	K4.1 ■ 176 I	K4.2 ■ 132 I
K4.3 ■ 97 I	K4.4 ■ 83 I	K4.5 ■ 69 I	K5.1 ■ 199 I	K5.2 ■ 149 I	K5.3 ■ 116 I	S1.2 ■ 72 I	S2.1 ■ 56 I	S3.1 ■ 42 I	S4.1 ■ 33 I				

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7613.0	3.00	6.00	9.00	57.0	4
S7614.0	4.00	6.00	12.00	57.0	4
S7615.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4
S7616.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4
S7618.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S76110.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4
S76112.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4
S76114.0	14.00	14.00	32.00	83.0	4
S76116.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4
S76120.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4

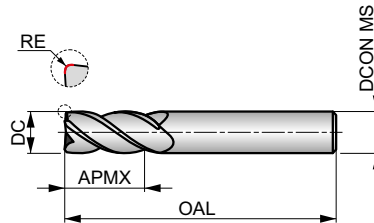


S763

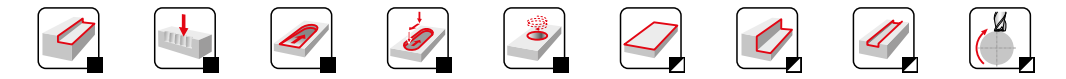


Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, un pas différentiel, une longueur de coupe courte et différents rayons en bout disponibles réduisant les vibrations et améliorant la finition de surface lors du fraisage de contours où un rayon d'angle est requis. Le revêtement AlCrN améliore les performances. Convient également pour le tréflage, le ramping, l'ébauche en Z et l'interpolation hélicoïdale.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 I	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 I	P3.3 ■ 99 I	P4.1 ■ 86 I	P4.2 ■ 74 I	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 I	M3.1 ■ 100 I	M3.2 ■ 86 I	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 I	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 I	K4.1 ■ 176 I	K4.2 ■ 132 I
K4.3 ■ 97 I	K4.4 ■ 83 I	K4.5 ■ 69 I	K5.1 ■ 199 I	K5.2 ■ 149 I	K5.3 ■ 116 I	S1.2 ■ 72 I	S2.1 ■ 56 I	S3.1 ■ 42 I	S4.1 ■ 33 I				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7633.0XR0.3	3.00	0.30	3.00	9.00	40.0	4
S7634.0XR0.3	4.00	0.30	4.00	12.00	50.0	4
S7634.0XR0.5	4.00	0.50	4.00	12.00	50.0	4
S7635.0XR0.3	5.00	0.30	5.00	15.00	50.0	4
S7635.0XR0.5	5.00	0.50	5.00	15.00	50.0	4
S7636.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	50.0	4
S7636.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	50.0	4
S7638.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S7638.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S76310.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	70.0	4
S76310.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	70.0	4
S76310.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	70.0	4
S76312.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	25.00	75.0	4
S76312.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	25.00	75.0	4
S76312.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	25.00	75.0	4
S76314.0XR1.5	14.00	1.50	14.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	90.0	4
S76318.0XR2.0	18.00	2.00	18.00	38.00	100.0	4
S76320.0XR3.0	20.00	3.00	20.00	38.00	100.0	4

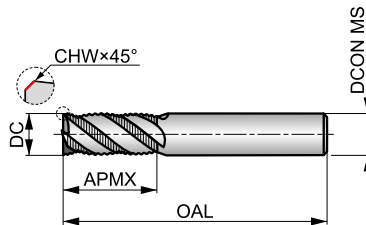


S765



Fraise d'ébauche en carbure monobloc à 4 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, un pas différentiel et une longueur de coupe courte réduisant les vibrations. Le profil NRA, conçu pour briser les copeaux, autorise des applications d'ébauche efficaces. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Convient également aux opérations de rainurage et d'ébauche trochoidale.



HM	NRA	NOF 4#
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 J	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 J	P3.3 ■ 99 J	P4.1 ■ 86 J	P4.2 ■ 74 J	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 J	M3.1 ■ 100 J	M3.2 ■ 86 J	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 J	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 J	K4.1 ■ 176 J	K4.2 ■ 132 J
K4.3 ■ 97 J	K4.4 ■ 83 J	K4.5 ■ 69 J	K5.1 ■ 199 J	K5.2 ■ 149 J	K5.3 ■ 116 J	S1.2 ■ 72 J	S2.1 ■ 56 J	S3.1 ■ 42 J	S4.1 ■ 33 J				

DCON MS tolérance h6; CHW ±0.02×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7656.0	6.00	0.10	6.00	16.00	50.0	4
S7658.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
S76510.0	10.00	0.20	10.00	22.00	70.0	4
S76512.0	12.00	0.20	12.00	26.00	75.0	4
S76514.0	14.00	0.30	14.00	32.00	90.0	4
S76516.0	16.00	0.30	16.00	32.00	90.0	4
S76518.0	18.00	0.30	18.00	38.00	100.0	4
S76520.0	20.00	0.40	20.00	38.00	100.0	4



NEW

S765HB

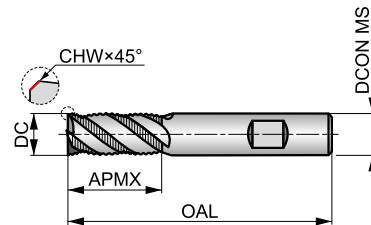
DORMER



Fraise d'ébauche en carbure monobloc à 4 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, un pas différentiel et une longueur de coupe courte réduisant les vibrations. Le profil NRA, conçu pour briser les copeaux, autorise des applications d'ébauche efficaces. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Revêtement AlCrN. Convient également aux opérations de rainurage et d'ébauche trochoidale.

HM	NRA	NOF 4±
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

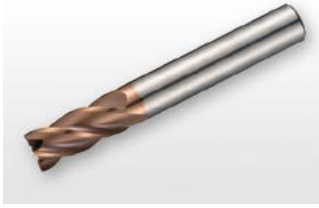
P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 J	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 J	P3.3 ■ 99 J	P4.1 ■ 86 J	P4.2 ■ 74 J	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 J	M3.1 ■ 100 J	M3.2 ■ 86 J	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 J	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 J	K4.1 ■ 176 J	K4.2 ■ 132 J
K4.3 ■ 97 J	K4.4 ■ 83 J	K4.5 ■ 69 J	K5.1 ■ 199 J	K5.2 ■ 149 J	K5.3 ■ 116 J	S1.2 ■ 72 J	S2.1 ■ 56 J	S3.1 ■ 42 J	S4.1 ■ 33 J				

DCON MS tolérance h6; CHW ±0.02×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S765HB6.0	6.00	0.10	6.00	16.00	50.0	4
S765HB8.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
S765HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	70.0	4
S765HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	75.0	4
S765HB14.0	14.00	0.30	14.00	32.00	90.0	4
S765HB16.0	16.00	0.30	16.00	32.00	90.0	4
S765HB18.0	18.00	0.30	18.00	38.00	100.0	4
S765HB20.0	20.00	0.40	20.00	38.00	100.0	4



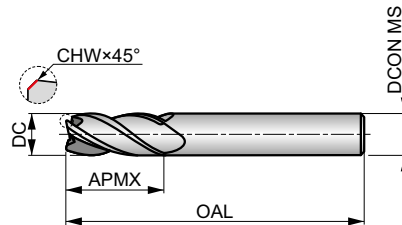
S766



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice variable, un pas différentiel et une longueur de coupe courte réduisant les vibrations et améliorant la finition de surface en fraisage de profil. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances. Convient également pour le tréflage, le fraisage en ramping et trochoidal.

HM	N	NOF 4#
	λ ≠	γ 10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 I	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 I	P3.3 ■ 99 I	P4.1 ■ 86 I	P4.2 ■ 74 I	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 I	M3.1 ■ 100 I	M3.2 ■ 86 I	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 I	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 I	K4.1 ■ 176 I	K4.2 ■ 132 I
K4.3 ■ 97 I	K4.4 ■ 83 I	K4.5 ■ 69 I	K5.1 ■ 199 I	K5.2 ■ 149 I	K5.3 ■ 116 I	S1.2 ■ 72 I	S2.1 ■ 56 I	S3.1 ■ 42 I	S4.1 ■ 33 I				

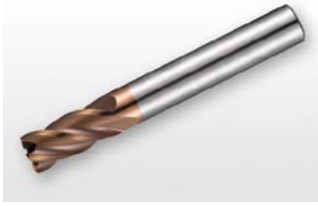
DCON MS tolérance h6; CHW ±0.02x45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7664.0	4.00	0.10	6.00	11.00	57.0	4
S7665.0	5.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
S7666.0	6.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
S7668.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
S76610.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S76612.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S76614.0	14.00	0.30	14.00	26.00	83.0	4
S76616.0	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
S76620.0	20.00	0.40	20.00	38.00	104.0	4



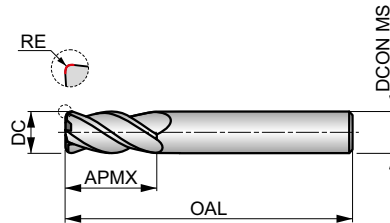
S767

DORMER



Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice variable, un pas différentiel, une longueur de coupe courte et différents rayons en bout disponibles réduisant les vibrations et améliorant la finition de surface lors du fraisage de contours où un rayon d'angle est requis. Le revêtement TiSiN améliore les performances. Convient également pour le tréflage, le fraisage en ramping et trochoidal.



HM	N	NOF 4 \pm
	$\lambda \neq$	$\gamma 10^\circ$
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 J	P1.2 ■ 236 J	P1.3 ■ 243 J	P2.1 ■ 180 J	P2.2 ■ 158 J	P2.3 ■ 140 I	P3.1 ■ 146 J	P3.2 ■ 117 I	P3.3 ■ 99 I	P4.1 ■ 86 I	P4.2 ■ 74 I	M1.1 ■ 122 J	M1.2 ■ 103 J	M2.1 ■ 108 J
M2.2 ■ 89 I	M3.1 ■ 100 I	M3.2 ■ 86 I	K1.1 ■ 208 J	K1.2 ■ 154 J	K1.3 ■ 116 J	K2.1 ■ 214 J	K2.2 ■ 174 J	K2.3 ■ 139 I	K3.1 ■ 189 J	K3.2 ■ 145 J	K3.3 ■ 117 I	K4.1 ■ 176 I	K4.2 ■ 132 I
K4.3 ■ 97 I	K4.4 ■ 83 I	K4.5 ■ 69 I	K5.1 ■ 199 I	K5.2 ■ 149 I	K5.3 ■ 116 I	S1.2 ■ 72 I	S2.1 ■ 56 I	S3.1 ■ 42 I	S4.1 ■ 33 I				

DCON MS tolérance h6; RE ± 0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7674.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	11.00	57.0	4
S7674.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	11.00	57.0	4
S7675.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	13.00	57.0	4
S7675.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	13.00	57.0	4
S7678.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S7678.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S7678.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S76710.0XR0.3	10.00	0.30	10.00	22.00	72.0	4
S76710.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S76710.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S76712.0XR0.3	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S76716.0XR0.3	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S76720.0XR0.3	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR0.5	20.00	0.50	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR1.0	20.00	1.00	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4



NEW

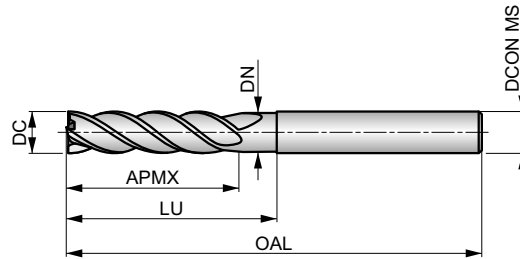
S768

DORMER



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, série longue

Fraise à 4 dents avec hélice variable et un pas différentiel réduisant les vibrations et améliorant l'état de surface lors du fraisage de parois profondes en fraisage de profil. Un détalonnage évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances.



HM	N	NOF 4#
	λ ≠	γ 10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 148 l	P1.2 ■ 165 l	P1.3 ■ 170 l	P2.1 ■ 126 l	P2.2 ■ 111 l	P2.3 ■ 98 G	P3.1 ■ 102 l	P3.2 ■ 82 G	P3.3 ■ 69 G	P4.1 ■ 60 G	P4.2 ■ 52 G	M1.1 ■ 85 l	M1.2 ■ 72 l	M2.1 ■ 76 l
M2.2 ■ 62 l	M3.1 ■ 70 l	M3.2 ■ 60 l	K1.1 ■ 146 l	K1.2 ■ 108 l	K1.3 ■ 81 l	K2.1 ■ 150 l	K2.2 ■ 122 l	K2.3 ■ 97 G	K3.1 ■ 132 l	K3.2 ■ 102 l	K3.3 ■ 82 G	K4.1 ■ 123 G	K4.2 ■ 92 G
K4.3 ■ 68 G	K4.4 ■ 58 l	K4.5 ■ 48 l	K5.1 ■ 139 G	K5.2 ■ 104 G	K5.3 ■ 81 G	S1.2 ■ 50 l	S2.1 ■ 39 G	S3.1 ■ 29 G	S4.1 ■ 23 G				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

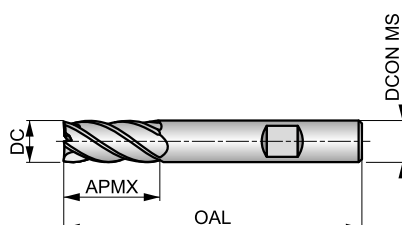
Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S7684.0	4.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	3.70
S7685.0	5.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	4.60
S7686.0	6.00	0.10	6.00	25.00	75.0	4	32.00	5.50
S7688.0	8.00	0.20	8.00	30.00	75.0	4	38.00	7.40
S76810.0	10.00	0.20	10.00	40.00	100.0	4	50.00	9.20
S76812.0	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	4	55.00	11.00
S76816.0	16.00	0.30	16.00	65.00	125.0	4	75.00	15.00
S76820.0	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	4	75.00	19.00

NEW**S770HB****DORMER**

Fraise trochoïdale en carbure monobloc à 5 dents

Fraise à 5 dents avec hélice variable, une longueur de coupe courte et un détalonnage permettant de réduire les vibrations, notamment lors de l'utilisation avec des stratégies de fraisage dynamique. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Convient pour le fraisage trochoïdal et le contournage, le fraisage en ramping et en interpolation hélicoïdale.

HM	N	NOF 5
	$\lambda \neq$	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 211 I	P1.2 ■ 236 I	P1.3 ■ 243 I	P2.1 ■ 180 I	P2.2 ■ 158 I	P2.3 ■ 140 I	P3.1 ■ 146 I	P3.2 ■ 117 I	P3.3 ■ 99 I	P4.1 ■ 86 I	P4.2 ■ 74 I	M1.1 ■ 122 I	M1.2 ■ 103 I	M2.1 ■ 108 I
M2.2 ■ 89 I	M3.1 ■ 100 I	M3.2 ■ 86 I	K1.1 ■ 208 I	K1.2 ■ 154 I	K1.3 ■ 116 I	K2.1 ■ 214 I	K2.2 ■ 174 I	K2.3 ■ 139 I	K3.1 ■ 189 I	K3.2 ■ 145 I	K3.3 ■ 117 I	K4.1 ■ 176 I	K4.2 ■ 132 I
K4.3 ■ 97 I	K4.4 ■ 83 G	K4.5 ■ 69 G	K5.1 ■ 199 I	K5.2 ■ 149 I	K5.3 ■ 116 I	S1.2 ■ 72 I	S2.1 ■ 56 G	S3.1 ■ 42 G	S4.1 ■ 33 G				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S770HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	5
S770HB12.0	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	5
S770HB16.0	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	5
S770HB20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	5



NEW

S771HB

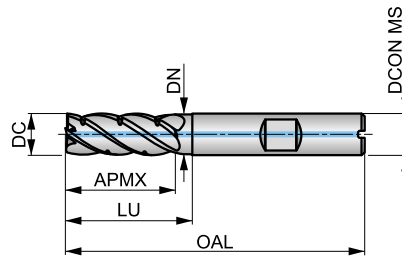
DORMER



Fraise trochoïdale en carbure monobloc à 5 dents avec brise-copeaux, arrosage centralisé

Fraise à 5 dents avec hélice variable, une longueur de coupe courte et un détalonnage permettant de réduire les vibrations, en particulier lors de l'utilisation avec des stratégies de fraisage dynamique. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Le brise-copeaux et l'arrosage centralisé améliorent l'évacuation des copeaux dans les opérations de poche.

HM	FS	NOF 5
	$\lambda \neq$	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 222 J	P1.2 ■ 248 J	P1.3 ■ 255 J	P2.1 ■ 189 J	P2.2 ■ 166 J	P2.3 ■ 147 I	P3.1 ■ 153 J	P3.2 ■ 123 I	P3.3 ■ 104 I	P4.1 ■ 90 I	P4.2 ■ 78 I	M1.1 ■ 128 I	M1.2 ■ 108 I	M2.1 ■ 113 I
M2.2 ■ 93 I	M3.1 ■ 105 I	M3.2 ■ 90 I	K1.1 ■ 218 J	K1.2 ■ 162 J	K1.3 ■ 122 J	K2.1 ■ 225 J	K2.2 ■ 183 J	K2.3 ■ 146 I	K3.1 ■ 198 J	K3.2 ■ 152 I	K3.3 ■ 123 I	K4.1 ■ 185 I	K4.2 ■ 139 I
K4.3 ■ 102 I	K4.4 ■ 87 I	K4.5 ■ 72 I	K5.1 ■ 209 I	K5.2 ■ 156 I	K5.3 ■ 122 I	S1.2 ■ 76 I	S2.1 ■ 59 I	S3.1 ■ 44 G	S4.1 ■ 35 G				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

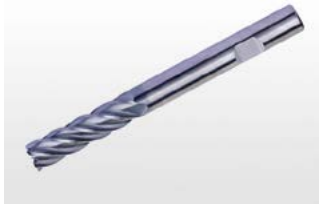
Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S771HB10.0	10.00	0.20	10.00	25.00	72.0	5	30.00	9.70
S771HB12.0	12.00	0.20	12.00	30.00	83.0	5	38.00	11.70
S771HB16.0	16.00	0.30	16.00	39.00	92.0	5	44.00	15.70
S771HB20.0	20.00	0.30	20.00	48.00	104.0	5	54.00	19.70



NEW

S772HB

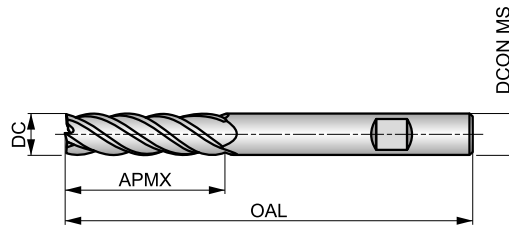
DORMER



Fraise trochoïdale en carbure monobloc à 5 dents, série longue

Fraise à 5 dents avec hélice variable, une grande longueur de coupe et un détalonnage permettant de réduire les vibrations notamment lors de l'utilisation avec des stratégies de fraisage dynamique. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Convient pour le fraisage trochoïdal et le contournage, le fraisage en ramping et en interpolation hélicoïdale.

HM	N	NOF 5
	$\lambda \neq$	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 148 G	P1.2 ■ 165 G	P1.3 ■ 170 G	P2.1 ■ 126 G	P2.2 ■ 111 G	P2.3 ■ 98 F	P3.1 ■ 102 G	P3.2 ■ 82 F	P3.3 ■ 69 F	P4.1 ■ 60 F	P4.2 ■ 52 F	M1.1 ■ 85 G	M1.2 ■ 72 G	M2.1 ■ 76 G
M2.2 ■ 62 G	M3.1 ■ 70 G	M3.2 ■ 60 G	K1.1 ■ 146 G	K1.2 ■ 108 G	K1.3 ■ 81 G	K2.1 ■ 150 G	K2.2 ■ 122 G	K2.3 ■ 97 F	K3.1 ■ 132 G	K3.2 ■ 102 G	K3.3 ■ 82 F	K4.1 ■ 123 F	K4.2 ■ 92 F
K4.3 ■ 68 F	K4.4 ■ 58 G	K4.5 ■ 48 G	K5.1 ■ 139 F	K5.2 ■ 104 F	K5.3 ■ 81 F	S1.2 ■ 50 F	S2.1 ■ 39 F	S3.1 ■ 29 F	S4.1 ■ 23 F				

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S772HB10.0	10.00	0.20	10.00	38.00	100.0	5
S772HB12.0	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	5
S772HB16.0	16.00	0.30	16.00	55.00	125.0	5
S772HB20.0	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	5



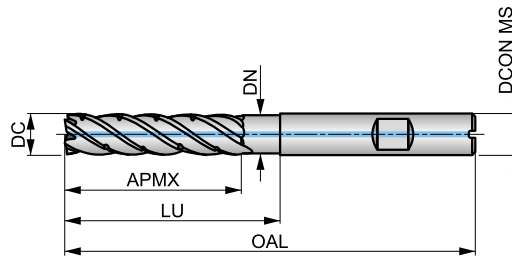
NEW

S773HB

DORMER



Fraise trochoïdale en carbure monobloc à 5 dents, série longue avec brise-copeaux, arrosage centralisé
 Fraise à 5 dents avec hélice variable, une grande longueur de coupe et un détalonnage permettant de réduire les vibrations en particulier lors de l'utilisation avec des stratégies de fraisage dynamique. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Le brise-copeaux et l'arrosage centralisé améliorent l'évacuation des copeaux dans les opérations de poche.



HM	FS	NOF 5
	$\lambda \neq$	$\gamma 10^\circ$
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 155 G	P1.2 ■ 173 G	P1.3 ■ 179 G	P2.1 ■ 132 G	P2.2 ■ 117 G	P2.3 ■ 103 F	P3.1 ■ 107 G	P3.2 ■ 86 F	P3.3 ■ 72 F	P4.1 ■ 63 F	P4.2 ■ 55 F	M1.1 ■ 89 F	M1.2 ■ 76 F	M2.1 ■ 80 F
M2.2 ■ 65 F	M3.1 ■ 74 F	M3.2 ■ 63 F	K1.1 ■ 153 G	K1.2 ■ 113 G	K1.3 ■ 85 G	K2.1 ■ 158 G	K2.2 ■ 128 G	K2.3 ■ 102 F	K3.1 ■ 139 G	K3.2 ■ 107 G	K3.3 ■ 86 F	K4.1 ■ 129 F	K4.2 ■ 97 F
K4.3 ■ 71 F	K4.4 ■ 61 F	K4.5 ■ 50 F	K5.1 ■ 146 F	K5.2 ■ 109 F	K5.3 ■ 85 F	S1.2 ■ 53 F	S2.1 ■ 41 F	S3.1 ■ 30 F	S4.1 ■ 24 F				

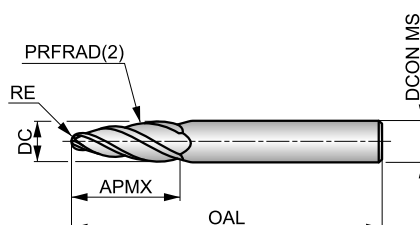
DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S773HB10.0	10.00	0.20	10.00	42.00	100.0	5	52.00	9.70
S773HB12.0	12.00	0.20	12.00	42.00	100.0	5	54.00	11.70
S773HB16.0	16.00	0.30	16.00	60.00	125.0	5	68.00	15.70
S773HB20.0	20.00	0.30	20.00	67.00	125.0	5	75.00	19.70

NEW**S791****DORMER**

Fraise tonneau en carbure monobloc à 3, 4 dents

Fraise à 3 ou 4 dents avec une longueur de coupe moyenne sur un grand rayon tangentiel et un bout hémisphérique augmentant le contact avec la pièce à usiner afin de réduire le temps de cycle et d'améliorer la finition de surface des parois profondes. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Pour les opérations de semi-finition et de finition.



HM	N	NOF 3-4
	λ 30°	γ 8°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 161 F	P1.2 ■ 181 F	P1.3 ■ 186 F	P2.1 ■ 138 F	P2.2 ■ 121 F	P2.3 ■ 108 E	P3.1 ■ 112 F	P3.2 ■ 90 E	P3.3 ■ 76 E	P4.1 ■ 66 E	P4.2 ■ 57 E	P4.3 ▣ 46 E	M1.1 ■ 94 F	M1.2 ■ 79 F
M2.1 ■ 83 F	M2.2 ■ 69 E	M3.1 ▣ 77 E	M3.2 ▣ 66 E	M3.3 ▣ 59 E	M4.1 ▣ 58 E	K1.1 ■ 161 F	K1.2 ■ 119 F	K1.3 ■ 89 F	K2.1 ■ 165 F	K2.2 ■ 134 F	K2.3 ■ 107 E	K3.1 ■ 146 F	K3.2 ■ 112 F
K3.3 ■ 90 E	K4.1 ■ 136 E	K4.2 ■ 102 E	K4.3 ■ 75 E	K4.4 ■ 64 E	K4.5 ■ 54 E	K5.1 ■ 154 E	K5.2 ■ 115 E	K5.3 ■ 89 E	N1.1 ▣ 355 I	N1.2 ▣ 267 I	N1.3 ▣ 179 I	N2.1 ▣ 179 F	N2.2 ▣ 160 F
N2.3 ▣ 115 F	N3.1 ■ 187 F	N3.2 ■ 109 F	N3.3 ▣ 56 F	N4.1 ▣ 187 F	N4.2 ▣ 72 F	S1.1 ▣ 58 E	S1.2 ▣ 56 E	S2.1 ▣ 43 E	S3.1 ▣ 33 E	S4.1 ▣ 26 E			

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm; PRFRAD(2) ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	PRFRAD(2) (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7916.0	6.00	1.00	95.0	6.00	22.00	67.0	3
S7918.0	8.00	1.00	90.0	8.00	25.00	75.0	3
S79110.0	10.00	2.00	85.0	10.00	26.00	75.0	4
S79112.0	12.00	2.00	80.0	12.00	28.00	83.0	4
S79116.0	16.00	3.00	75.0	16.00	31.00	90.0	4



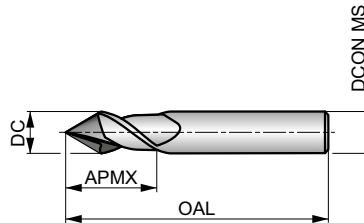
S739

DORMER



Fraise à chanfreiner à 60° en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte assurant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La pointe à 60° est conçue pour le fraisage de chanfreins sur les machines CNC. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances.



HM	N	NOF 2
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 K	P1.2 ■ 223 K	P1.3 ■ 230 K	P2.1 ■ 170 K	P2.2 ■ 150 K	P2.3 ■ 133 J	P3.1 ■ 138 K	P3.2 ■ 111 J	P3.3 ■ 94 J	P4.1 ■ 82 J	P4.2 ■ 70 J	M1.1 ■ 115 K	M1.2 ■ 97 K	M2.1 ■ 102 K
M2.2 ■ 84 J	M3.1 ■ 94 J	M3.2 ■ 81 J	K1.1 ■ 196 K	K1.2 ■ 145 K	K1.3 ■ 109 K	K2.1 ■ 202 K	K2.2 ■ 164 K	K2.3 ■ 131 J	K3.1 ■ 178 K	K3.2 ■ 136 K	K3.3 ■ 110 J	K4.1 ■ 165 J	K4.2 ■ 125 J
K4.3 ■ 91 J	K4.4 ■ 78 J	K4.5 ■ 65 J	K5.1 ■ 187 J	K5.2 ■ 141 J	K5.3 ■ 109 J	N1.1 ■ 355 N	N1.2 ■ 267 N	N1.3 ■ 179 N	N2.1 ■ 179 K	N2.2 ■ 160 K	N2.3 ■ 115 K	N3.1 ■ 187 K	N3.2 ■ 109 K
N3.3 ■ 156 K	S1.2 ■ 69 J	S2.1 ■ 53 J	S3.1 ■ 40 J	S4.1 ■ 31 J									

DCON MS tolérance h6.

Produit	KAPR (°)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7393.0	60	3.00	3.00	9.00	40.0	2
S7394.0	60	4.00	4.00	12.00	50.0	2
S7395.0	60	5.00	5.00	15.00	50.0	2
S7396.0	60	6.00	6.00	16.00	50.0	2
S7398.0	60	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S73910.0	60	10.00	10.00	22.00	70.0	2
S73912.0	60	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S73916.0	60	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S73920.0	60	20.00	20.00	38.00	100.0	2



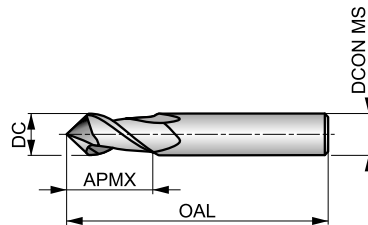
S740



Fraise à chanfreiner à 90° en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte assurant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La pointe à 90° est conçue pour le fraisage de chanfreins sur les machines CNC. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances.

HM	N	NOF 2
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 199 K	P1.2 ■ 223 K	P1.3 ■ 230 K	P2.1 ■ 170 K	P2.2 ■ 150 K	P2.3 ■ 133 J	P3.1 ■ 138 K	P3.2 ■ 111 J	P3.3 ■ 94 J	P4.1 ■ 82 J	P4.2 ■ 70 J	M1.1 ■ 115 K	M1.2 ■ 97 K	M2.1 ■ 102 K
M2.2 ■ 84 J	M3.1 ■ 94 J	M3.2 ■ 81 J	K1.1 ■ 196 K	K1.2 ■ 145 K	K1.3 ■ 109 K	K2.1 ■ 202 K	K2.2 ■ 164 K	K2.3 ■ 131 J	K3.1 ■ 178 K	K3.2 ■ 136 K	K3.3 ■ 110 J	K4.1 ■ 165 J	K4.2 ■ 125 J
K4.3 ■ 91 J	K4.4 ■ 78 J	K4.5 ■ 65 J	K5.1 ■ 187 J	K5.2 ■ 141 J	K5.3 ■ 109 J	N1.1 ■ 355 N	N1.2 ■ 267 N	N1.3 ■ 179 N	N2.1 ■ 179 K	N2.2 ■ 160 K	N2.3 ■ 115 K	N3.1 ■ 187 K	N3.2 ■ 109 K
N3.3 ■ 156 K	S1.2 ■ 69 J	S2.1 ■ 53 J	S3.1 ■ 40 J	S4.1 ■ 31 J									

DCON MS tolérance h6.

Produit	KAPR	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S7403.0	90	3.00	3.00	9.00	40.0	2
S7404.0	90	4.00	4.00	12.00	50.0	2
S7405.0	90	5.00	5.00	15.00	50.0	2
S7406.0	90	6.00	6.00	16.00	50.0	2
S7408.0	90	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S74010.0	90	10.00	10.00	22.00	70.0	2
S74012.0	90	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S74016.0	90	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S74020.0	90	20.00	20.00	38.00	100.0	2

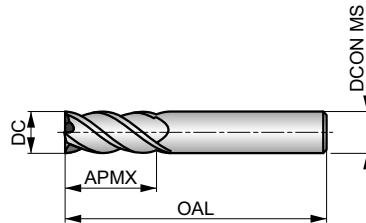


S216



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° est conçue pour un usinage de haute performance.



HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 80 J	■ 80 J	■ 82 I	■ 80 I	■ 68 I	■ 58 I	■ 47 I	■ 33 I	■ 27 I

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2162.0	2.00	4.00	6.50	40.0	4
S2163.0XD3	3.00	3.00	9.00	40.0	4
S2163.0XD6	3.00	6.00	9.00	50.0	4
S2164.0XD4	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S2164.0XD6	4.00	6.00	12.00	50.0	4
S2165.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S2166.0	6.00	6.00	16.00	50.0	4
S2168.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S21610.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S21612.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S21614.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S21616.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S21618.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S21620.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4



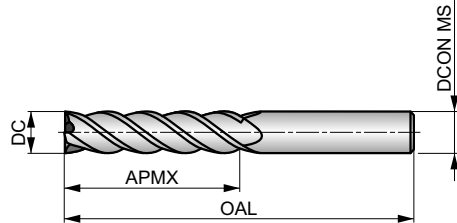
S217



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, série longue

Fraise à 4 dents avec hélice à 40° et une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour le fraisage de parois profondes et assurant un usinage haute performance. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 64 J	■ 64 J	■ 65 I	■ 64 I	■ 54 I	■ 46 I	■ 38 I	■ 26 I	■ 22 I

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2173.0XD3	3.00	3.00	19.00	60.0	4
S2173.0XD6	3.00	6.00	19.00	75.0	4
S2174.0XD4	4.00	4.00	19.00	60.0	4
S2174.0XD6	4.00	6.00	19.00	75.0	4
S2175.0	5.00	5.00	19.00	60.0	4
S2176.0	6.00	6.00	31.00	75.0	4
S2178.0	8.00	8.00	31.00	75.0	4
S21710.0	10.00	10.00	31.00	75.0	4
S21712.0	12.00	12.00	50.00	100.0	4
S21714.0	14.00	14.00	57.00	125.0	4
S21716.0	16.00	16.00	57.00	125.0	4
S21718.0	18.00	18.00	57.00	125.0	4
S21720.0	20.00	20.00	57.00	125.0	4



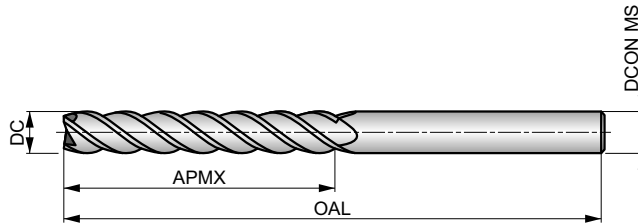
S218



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, série extra longue

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra longue offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil de parois très profondes. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° est conçue pour un usinage de haute performance.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 40 J	■ 40 J	■ 41 I	■ 40 I	■ 34 I	■ 29 I	■ 24 I	■ 17 I	■ 14 I

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2183.0	3.00	3.00	25.00	100.0	4
S2184.0	4.00	4.00	31.00	100.0	4
S2185.0	5.00	5.00	31.00	100.0	4
S2186.0	6.00	6.00	38.00	100.0	4
S2188.0	8.00	8.00	41.00	100.0	4
S21810.0	10.00	10.00	57.00	125.0	4
S21812.0	12.00	12.00	75.00	150.0	4
S21814.0	14.00	14.00	75.00	150.0	4
S21816.0	16.00	16.00	75.00	150.0	4
S21818.0	18.00	18.00	75.00	150.0	4
S21820.0	20.00	20.00	75.00	150.0	4



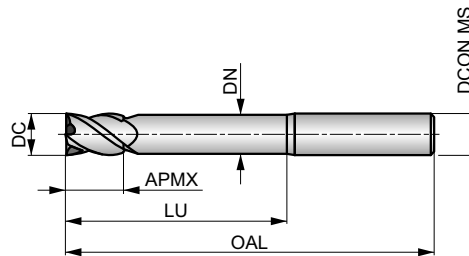
S219



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, longue portée

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour le fraisage des zones difficiles à atteindre. Le détalonnage évite le contact de la fraise avec la paroi. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° est conçue pour un usinage de haute performance.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 64 J	■ 64 J	■ 65 I	■ 64 I	■ 54 I	■ 46 I	■ 38 I	■ 26 I	■ 22 I

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2193.0	3.00	3.00	5.00	60.0	4	30.00	2.80
S2194.0	4.00	4.00	8.00	60.0	4	32.00	3.70
S2195.0	5.00	5.00	9.00	60.0	4	32.00	4.60
S2196.0	6.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S2198.0	8.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S21910.0	10.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S21912.0	12.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S21914.0	14.00	14.00	22.00	125.0	4	85.00	13.00
S21916.0	16.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S21918.0	18.00	18.00	26.00	125.0	4	85.00	17.00
S21920.0	20.00	20.00	26.00	125.0	4	85.00	19.00

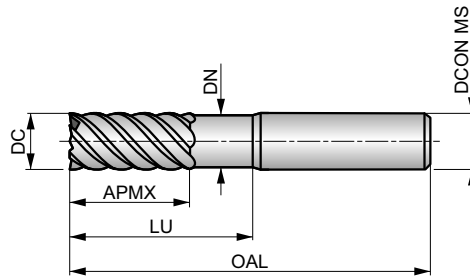


S225



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents

Fraise à 6 ou 8 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour la finition des parois plus profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 50° est conçue pour une qualité de finition de surface élevée.



HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3 ■ 80 G	M2.3 ■ 80 G	M3.3 ■ 82 F	M4.1 ■ 80 F	M4.2 ■ 68 F	S1.3 ■ 58 F	S2.2 ■ 47 F	S3.2 ■ 33 F	S4.2 ■ 27 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2253.0	3.00	6.00	8.00	50.0	6	20.00	2.80
S2254.0	4.00	6.00	11.00	50.0	6	20.00	3.70
S2256.0	6.00	6.00	15.00	50.0	6	20.00	5.50
S2258.0	8.00	8.00	20.00	64.0	6	30.00	7.40
S22510.0	10.00	10.00	22.00	70.0	6	32.00	9.20
S22512.0	12.00	12.00	25.00	75.0	6	37.00	11.00
S22514.0	14.00	14.00	30.00	90.0	6	44.00	13.00
S22516.0	16.00	16.00	30.00	90.0	8	46.00	15.00
S22518.0	18.00	18.00	35.00	100.0	8	53.00	17.00
S22520.0	20.00	20.00	38.00	100.0	8	58.00	19.00

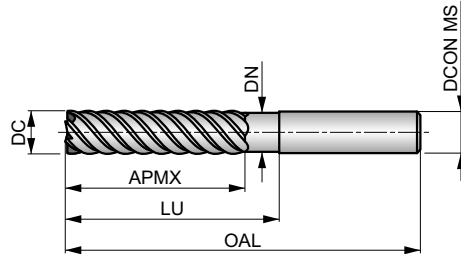


S226



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents, série longue

Fraise à 6 ou 8 dents avec une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour la finition des parois plus profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement AlTiN augmente la durée de vie et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 50° est conçue pour une qualité de finition de surface élevée.



HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 64 G	■ 64 G	■ 65 F	■ 64 F	■ 54 F	■ 46 F	■ 38 F	■ 26 F	■ 22 F

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2263.0	3.00	6.00	19.00	75.0	6	30.00	2.80
S2264.0	4.00	6.00	19.00	75.0	6	32.00	3.70
S2266.0	6.00	6.00	31.00	75.0	6	40.00	5.50
S2268.0	8.00	8.00	31.00	75.0	6	40.00	7.40
S22610.0	10.00	10.00	45.00	100.0	6	60.00	9.20
S22612.0	12.00	12.00	50.00	100.0	6	60.00	11.00
S22614.0	14.00	14.00	57.00	125.0	6	85.00	13.00
S22616.0	16.00	16.00	57.00	125.0	8	85.00	15.00
S22618.0	18.00	18.00	57.00	125.0	8	85.00	17.00
S22620.0	20.00	20.00	57.00	125.0	8	85.00	19.00



S227

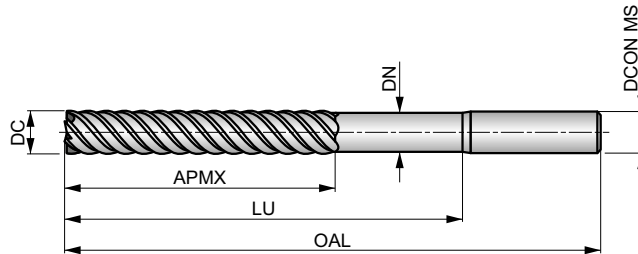
DORMER



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents, série extra longue

Fraise à 6 ou 8 dents avec une longueur de coupe extra longue offrant une grande rigidité pour la finition des parois très profondes. Le détalonnage évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement ALTiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 50° est conçue pour une qualité de finition de surface élevée.

HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ 3°
DIN 6535HA	ALTiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3 ■ 40 G	M2.3 ■ 40 G	M3.3 ■ 41 F	M4.1 ■ 40 F	M4.2 ■ 34 F	S1.3 ■ 29 F	S2.2 ■ 24 F	S3.2 ■ 17 F	S4.2 ■ 14 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2276.0	6.00	6.00	38.00	100.0	6	60.00	5.50
S2278.0	8.00	8.00	41.00	100.0	6	60.00	7.40
S22710.0	10.00	10.00	57.00	125.0	6	85.00	9.20
S22712.0	12.00	12.00	75.00	150.0	6	110.00	11.00
S22714.0	14.00	14.00	75.00	150.0	6	110.00	13.00
S22716.0	16.00	16.00	75.00	150.0	8	110.00	15.00
S22718.0	18.00	18.00	75.00	150.0	8	110.00	17.00
S22720.0	20.00	20.00	75.00	150.0	8	110.00	19.00

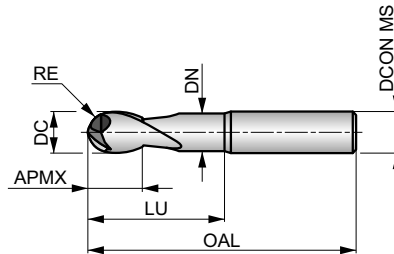


S229



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte et un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 80 F	■ 80 F	■ 82 F	■ 80 F	■ 68 F	■ 58 F	■ 47 F	■ 33 F	■ 27 F

DCON MS tolérance h6; RE +/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2291.5XD4	1.50	0.75	4.00	3.00	50.0	2	6.00	1.40
S2292.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S2292.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S2293.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S2293.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S2294.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S2294.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S2295.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S2295.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S2296.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	2	20.00	5.50
S2298.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	2	30.00	7.40
S22910.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	2	32.00	9.20
S22912.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	2	38.00	11.00
S22914.0	14.00	7.00	14.00	32.00	90.0	2	44.00	13.00
S22916.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	2	46.00	15.00

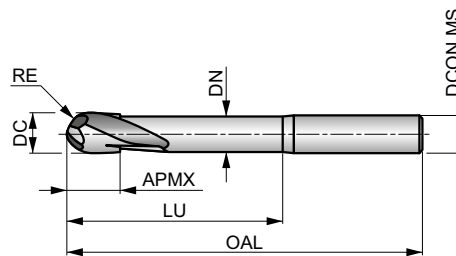


S231



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents, longue portée

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte sur une portée longue avec un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3 ■ 64 F	M2.3 ■ 64 F	M3.3 ■ 65 F	M4.1 ■ 64 F	M4.2 ■ 54 F	S1.3 ■ 46 F	S2.2 ■ 38 F	S3.2 ■ 26 F	S4.2 ■ 22 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2311.5XD4	1.50	0.75	4.00	3.00	75.0	2	10.00	1.40
S2312.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	60.0	2	14.00	1.90
S2312.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S2313.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	60.0	2	21.00	2.80
S2313.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	2	21.00	2.80
S2314.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	60.0	2	28.00	3.70
S2314.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	2	28.00	3.70
S2315.0	5.00	2.50	5.00	9.00	60.0	2	32.00	4.60
S2316.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	2	40.00	5.50
S2318.0	8.00	4.00	8.00	10.00	75.0	2	40.00	7.40
S23110.0	10.00	5.00	10.00	12.00	75.0	2	40.00	9.20
S23112.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	2	60.00	11.00
S23116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	2	80.00	15.00



S233

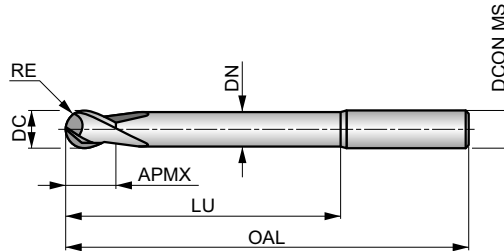
DORMER



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents, portée extra longue

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte sur une portée extra longue avec un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2
■ 40 F	■ 40 F	■ 41 F	■ 40 F	■ 34 F	■ 29 F	■ 24 F	■ 17 F	■ 14 F

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
S2332.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S2332.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S2333.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S2333.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S2334.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S2334.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S2335.0	5.00	2.50	5.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S2336.0	6.00	3.00	6.00	10.00	100.0	2	60.00	5.50
S2338.0	8.00	4.00	8.00	12.00	100.0	2	60.00	7.40
S23310.0	10.00	5.00	10.00	14.00	125.0	2	85.00	9.20
S23312.0	12.00	6.00	12.00	16.00	125.0	2	85.00	11.00
S23314.0	14.00	7.00	14.00	32.00	150.0	2	110.00	13.00
S23316.0	16.00	8.00	16.00	32.00	150.0	2	110.00	15.00



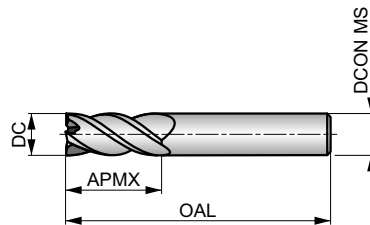
S260

DORMER



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° avec un pas différentiel réduit les vibrations et maximise la productivité et la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 4°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3 ■ 97 J	M2.3 ■ 97 J	M3.3 ■ 99 I	M4.1 ■ 97 I	M4.2 ■ 83 I	S1.3 ■ 70 I	S2.2 ■ 56 I	S3.2 ■ 40 I	S4.2 ■ 32 I	H1.1 ■ 179 I	H2.1 ■ 106 G	H3.1 ■ 118 G	H3.2 ■ 97 G
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2603.0	3.00	6.00	9.00	57.0	4
S2604.0	4.00	6.00	12.00	57.0	4
S2605.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4
S2606.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4
S2608.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S26010.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4
S26012.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4
S26014.0	14.00	14.00	32.00	83.0	4
S26016.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4
S26018.0	18.00	18.00	38.00	92.0	4
S26020.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4

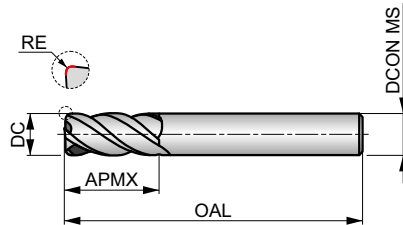


S262



Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte et différents rayons en bout disponibles offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard lorsqu'un rayon d'angle est requis. Le revêtement AlCrN améliore les performances lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° avec un pas différentiel réduit les vibrations et maximise la productivité.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 4°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3 ■ 97 J	M2.3 ■ 97 J	M3.3 ■ 99 I	M4.1 ■ 97 I	M4.2 ■ 83 I	S1.3 ■ 70 I	S2.2 ■ 56 I	S3.2 ■ 40 I	S4.2 ■ 32 I	H1.1 ■ 179 I	H2.1 ■ 106 G	H3.1 ■ 118 G	H3.2 ■ 97 G
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2623.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	9.00	50.0	4
S2623.0XR0.5	3.00	0.50	6.00	9.00	50.0	4
S2624.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	12.00	57.0	4
S2624.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	12.00	57.0	4
S2624.0XR1.0	4.00	1.00	6.00	12.00	57.0	4
S2625.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	15.00	57.0	4
S2625.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	15.00	57.0	4
S2626.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	16.00	57.0	4
S2626.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	57.0	4
S2626.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	57.0	4
S2628.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR1.5	8.00	1.50	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S26210.0XR0.3	10.00	0.30	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR1.5	10.00	1.50	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	72.0	4
S26212.0XR0.3	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR2.5	12.00	2.50	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	26.00	83.0	4
S26214.0XR0.3	14.00	0.30	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR0.5	14.00	0.50	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR1.0	14.00	1.00	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR2.0	14.00	2.00	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR3.0	14.00	3.00	14.00	32.00	83.0	4



Produit	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S26216.0XR0.3	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR2.5	16.00	2.50	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	92.0	4
S26216.0XR4.0	16.00	4.00	16.00	32.00	92.0	4
S26218.0XR0.3	18.00	0.30	18.00	38.00	92.0	4
S26218.0XR0.5	18.00	0.50	18.00	38.00	92.0	4
S26218.0XR1.0	18.00	1.00	18.00	38.00	92.0	4
S26218.0XR2.0	18.00	2.00	18.00	38.00	92.0	4
S26218.0XR3.0	18.00	3.00	18.00	38.00	92.0	4
S26220.0XR0.3	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR0.5	20.00	0.50	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR1.0	20.00	1.00	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR2.5	20.00	2.50	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR3.0	20.00	3.00	20.00	38.00	104.0	4
S26220.0XR4.0	20.00	4.00	20.00	38.00	104.0	4



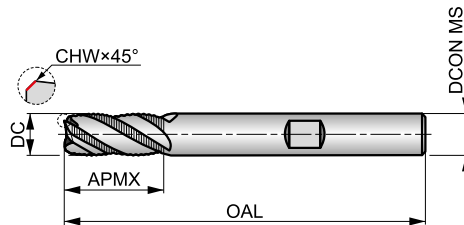
S264

DORMER



Fraise d'ébauche en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte et un profil HRA brisant les copeaux pour des applications d'ébauche efficaces. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil lors du fraisage de matériaux difficiles à usiner. L'hélice à 40° avec un pas différentiel réduit les vibrations et maximise la productivité et la durée de vie de l'outil.



HM	HRA	NOF 4±
	λ 40°	γ 4°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P4.3	M2.3	M3.3	M4.1	M4.2	S1.3	S2.2	S3.2	S4.2	H1.1	H2.1	H3.1	H3.2
■ 97 J	■ 97 J	■ 99 I	■ 97 I	■ 83 I	■ 70 I	■ 56 I	■ 40 I	■ 32 I	■ 179 I	■ 106 G	■ 118 G	■ 97 G

DCON MS tolérance h6; CHW ±0.02×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2646.0	6.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
S2648.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
S26410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S26412.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S26414.0	14.00	0.30	14.00	26.00	83.0	4
S26416.0	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
S26418.0	18.00	0.30	18.00	32.00	92.0	4
S26420.0	20.00	0.40	20.00	38.00	104.0	4



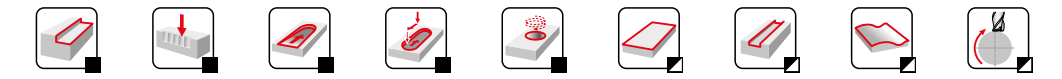
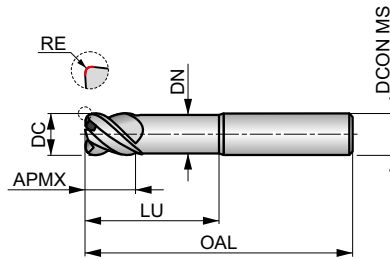
S521



Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 45°, une longueur de coupe extra courte ainsi que des rayons d'angle différents offrant une grande rigidité pour le fraisage de contours lorsqu'un rayon d'angle est requis. Le revêtement TiSiN améliore les performances et l'hélice à 45° est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	λ 45°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
■ 119 I	■ 70 G	■ 60 E	■ 78 G	■ 64 G	■ 50 E	■ 42 B

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5213.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	4.00	60.0	4	14.00	2.80
S5214.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	5.00	60.0	4	16.00	3.70
S5214.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	5.00	60.0	4	16.00	3.70
S5215.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	6.00	60.0	4	18.00	4.60
S5215.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	6.00	60.0	4	18.00	4.60
S5216.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	7.00	60.0	4	20.00	5.50
S5216.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	7.00	60.0	4	20.00	5.50
S5218.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	9.00	64.0	4	26.00	7.40
S5218.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	9.00	64.0	4	26.00	7.40
S52110.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	11.00	70.0	4	31.00	9.20
S52110.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	11.00	70.0	4	31.00	9.20
S52112.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	13.00	75.0	4	37.00	11.00
S52112.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	13.00	75.0	4	37.00	11.00
S52116.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00
S52116.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00
S52116.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00

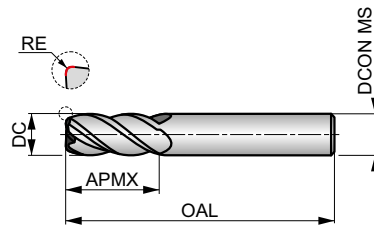


S523

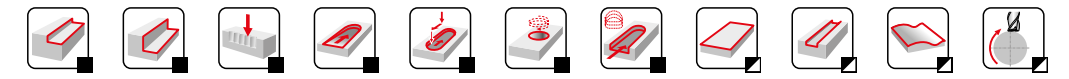


Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte et différents rayons en bout disponibles offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard lorsqu'un rayon d'angle est requis. Le revêtement TiSiN améliore les performances et l'hélice à 40° est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.



HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 I	H2.1 ■ 70 G	H2.2 ■ 60 E	H3.1 ■ 78 G	H3.2 ■ 64 G	H4.1 ■ 50 E	H4.2 ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5231.5XR0.2	1.50	0.20	6.00	4.50	50.0	4
S5232.0XR0.2	2.00	0.20	6.00	6.50	50.0	4
S5233.0XR0.2XD3	3.00	0.20	3.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.3XD3	3.00	0.30	3.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.2XD6	3.00	0.20	6.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.3XD6	3.00	0.30	6.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.5XD6	3.00	0.50	6.00	9.00	50.0	4
S5234.0XR0.3XD4	4.00	0.30	4.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.5XD4	4.00	0.50	4.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.3XD6	4.00	0.30	6.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.5XD6	4.00	0.50	6.00	12.00	50.0	4
S5235.0XR0.3XD5	5.00	0.30	5.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.5XD5	5.00	0.50	5.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.3XD6	5.00	0.30	6.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.5XD6	5.00	0.50	6.00	15.00	50.0	4
S5236.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	16.00	50.0	4
S5236.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	50.0	4
S5236.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	50.0	4
S5238.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S52310.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR1.5	10.00	1.50	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	70.0	4
S52312.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	25.00	75.0	4
S52316.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	32.00	90.0	4



Produit	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S52316.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	90.0	4
S52316.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	90.0	4
S52316.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	90.0	4



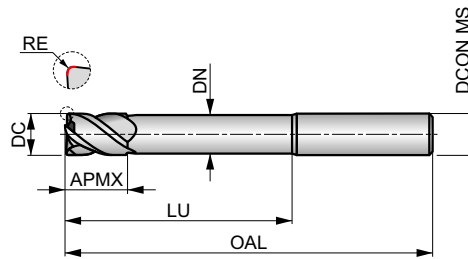
S524



Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents, longue portée

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, une longueur de coupe extra courte ainsi que des rayons d'angle différents offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil dans les zones difficiles d'accès où un rayon est nécessaire. Détalonnage de la queue pour éviter le contact de la fraise avec la paroi. Le revêtement TiSiN améliore les performances d'usinage dans les matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 I	H2.1 ■ 70 G	H2.2 ■ 60 E	H3.1 ■ 78 G	H3.2 ■ 64 G	H4.1 ■ 50 E	H4.2 ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5243.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	5.00	75.0	4	30.00	2.80
S5244.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	8.00	75.0	4	32.00	3.70
S5244.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	8.00	75.0	4	32.00	3.70
S5245.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5245.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5246.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5246.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5246.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5248.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S5248.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S5248.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S52410.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52410.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52410.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52412.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52412.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52412.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52416.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00

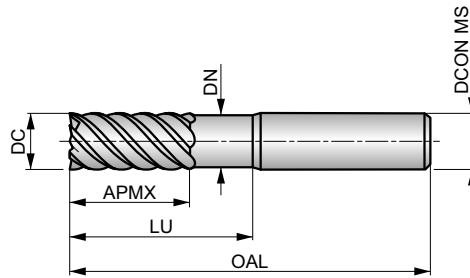


S525



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents

Fraise à 6 ou 8 dents avec hélice à 50° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour la finition des parois plus profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.



HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 G	H2.1 ■ 70 G	H2.2 ■ 60 E	H3.1 ■ 78 G	H3.2 ■ 64 G	H4.1 ■ 50 E	H4.2 ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5253.0	3.00	6.00	8.00	50.0	6	20.00	2.80
S5254.0	4.00	6.00	11.00	50.0	6	20.00	3.70
S5256.0	6.00	6.00	15.00	50.0	6	20.00	5.50
S5258.0	8.00	8.00	20.00	64.0	6	30.00	7.40
S52510.0	10.00	10.00	22.00	70.0	6	32.00	9.20
S52512.0	12.00	12.00	25.00	75.0	6	37.00	11.00
S52514.0	14.00	14.00	30.00	90.0	6	44.00	13.00
S52516.0	16.00	16.00	30.00	90.0	8	46.00	15.00
S52518.0	18.00	18.00	35.00	100.0	8	53.00	17.00
S52520.0	20.00	20.00	38.00	100.0	8	58.00	19.00

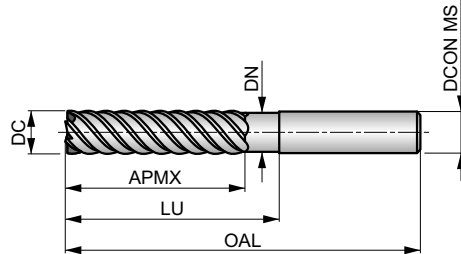


S526



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents, série longue

Fraise à 6 ou 8 dents avec hélice à 50° et une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour la finition des parois plus profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.



HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
■ 96 G	■ 57 G	■ 49 E	■ 63 G	■ 52 G	■ 40 E	■ 34 A

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5263.0	3.00	6.00	19.00	75.0	6	30.00	2.80
S5264.0	4.00	6.00	19.00	75.0	6	32.00	3.70
S5266.0	6.00	6.00	31.00	75.0	6	40.00	5.50
S5268.0	8.00	8.00	31.00	75.0	6	40.00	7.40
S52610.0	10.00	10.00	45.00	100.0	6	60.00	9.20
S52612.0	12.00	12.00	50.00	100.0	6	60.00	11.00
S52614.0	14.00	14.00	57.00	125.0	6	85.00	13.00
S52616.0	16.00	16.00	57.00	125.0	8	85.00	15.00
S52618.0	18.00	18.00	57.00	125.0	8	85.00	17.00
S52620.0	20.00	20.00	57.00	125.0	8	85.00	19.00



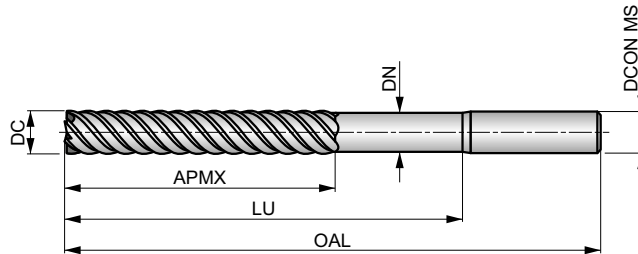
S527



Fraise de super finition en carbure monobloc à 6, 8 dents, série extra longue

Fraise à 6 ou 8 dents avec hélice à 50° et une longueur de coupe extra longue offrant une grande rigidité pour la finition des parois très profondes. Le détalonnage de la queue évite le contact de la fraise avec la paroi et augmente la portée. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie et améliore les performances lors du fraisage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 6-8
	λ 50°	γ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 59 G	H2.1 ■ 35 G	H2.2 ■ 30 E	H3.1 ■ 39 G	H3.2 ■ 32 G	H4.1 ■ 25 E	H4.2 ■ 21 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5273.0	3.00	6.00	25.00	100.0	6	60.00	2.80
S5274.0	4.00	6.00	31.00	100.0	6	60.00	3.70
S5276.0	6.00	6.00	38.00	100.0	6	60.00	5.50
S5278.0	8.00	8.00	41.00	100.0	6	60.00	7.40
S52710.0	10.00	10.00	57.00	125.0	6	85.00	9.20
S52712.0	12.00	12.00	75.00	150.0	6	110.00	11.00
S52716.0	16.00	16.00	75.00	150.0	8	110.00	15.00
S52720.0	20.00	20.00	75.00	150.0	8	110.00	19.00



S529

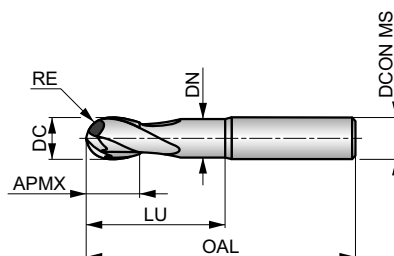
DORMER



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte et un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors de l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 F	H2.1 ■ 70 E	H2.2 ■ 60 D	H3.1 ■ 78 E	H3.2 ■ 64 E	H4.1 ■ 50 D	H4.2 ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5291.5	1.50	0.75	6.00	3.00	50.0	2	6.00	1.40
S5292.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S5292.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S5293.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S5293.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S5294.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S5294.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S5295.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S5295.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S5296.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	2	20.00	5.50
S5298.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	2	30.00	7.40
S52910.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	2	32.00	9.20
S52912.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	2	38.00	11.00
S52916.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	2	46.00	15.00

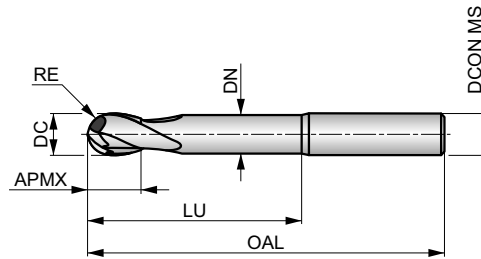


S531



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents, longue portée

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte sur une portée longue avec un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors de l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 96 F	H2.1 ■ 57 E	H2.2 ■ 49 D	H3.1 ■ 63 E	H3.2 ■ 52 E	H4.1 ■ 40 D	H4.2 ■ 34 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5311.5	1.50	0.75	6.00	3.00	75.0	2	10.00	1.40
S5312.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S5312.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S5313.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	60.0	2	21.00	2.80
S5313.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	2	21.00	2.80
S5314.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	60.0	2	28.00	3.70
S5314.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	2	28.00	3.70
S5315.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	60.0	2	32.00	4.60
S5315.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	75.0	2	32.00	4.60
S5316.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	2	40.00	5.50
S5318.0	8.00	4.00	8.00	12.00	75.0	2	40.00	7.40
S53110.0	10.00	5.00	10.00	14.00	75.0	2	40.00	9.20
S53112.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	2	60.00	11.00
S53116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	2	80.00	15.00



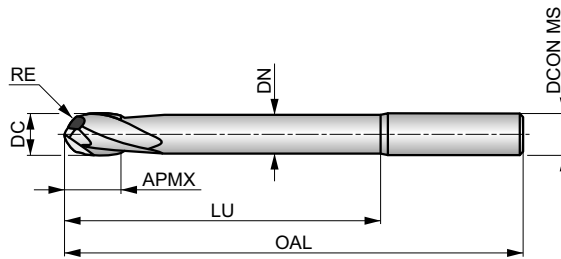
S533

DORMER

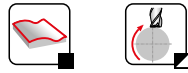


Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents, portée extra longue

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte sur une portée extra longue avec un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contourage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors de l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 59 F	H2.1 ■ 35 E	H2.2 ■ 30 D	H3.1 ■ 39 E	H3.2 ■ 32 E	H4.1 ■ 25 D	H4.2 ■ 21 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5332.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S5332.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S5333.0XD4	3.00	1.50	4.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S5333.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S5334.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S5334.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S5335.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S5335.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S5336.0	6.00	3.00	6.00	10.00	100.0	2	60.00	5.50
S5338.0	8.00	4.00	8.00	12.00	100.0	2	60.00	7.40
S53310.0	10.00	5.00	10.00	14.00	125.0	2	85.00	9.20
S53312.0	12.00	6.00	12.00	16.00	125.0	2	85.00	11.00
S53314.0	14.00	7.00	14.00	32.00	150.0	2	110.00	13.00
S53316.0	16.00	8.00	16.00	32.00	150.0	2	110.00	15.00



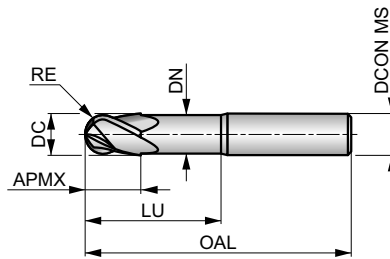
S534



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra courte et un détalonnage réduisant les vibrations et assurant une grande rigidité. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors de l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 E	H2.1 ■ 70 D	H2.2 ■ 60 C	H3.1 ■ 78 D	H3.2 ■ 64 D	H4.1 ■ 50 C	H4.2 ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5343.0	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	4	14.00	2.80
S5344.0	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	4	20.00	3.70
S5345.0	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	4	20.00	4.60
S5346.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	4	20.00	5.50
S5348.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	4	30.00	7.40
S53410.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	4	32.00	9.20
S53412.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	4	38.00	11.00
S53414.0	14.00	7.00	14.00	32.00	90.0	4	44.00	13.00
S53416.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	4	46.00	15.00



S535

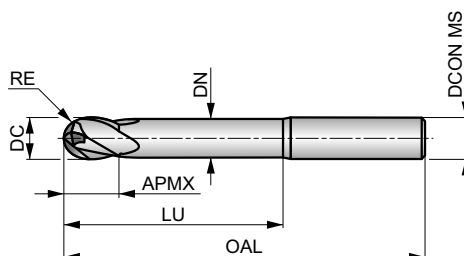
DORMER



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 4 dents, longue portée

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra courte sur une portée longue avec un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors de l'usinage de matériaux trempés jusqu'à 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 96 E	H2.1 ■ 57 D	H2.2 ■ 49 C	H3.1 ■ 63 D	H3.2 ■ 52 D	H4.1 ■ 40 C	H4.2 ■ 34 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5353.0	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	4	21.00	2.80
S5354.0	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	4	28.00	3.70
S5355.0	5.00	2.50	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5356.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5358.0	8.00	4.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S53510.0	10.00	5.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S53512.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S53514.0	14.00	7.00	14.00	32.00	125.0	4	80.00	13.00
S53516.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	4	80.00	15.00



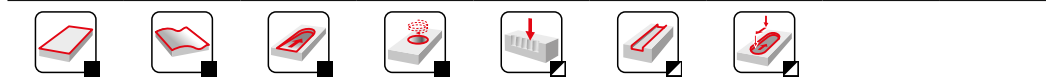
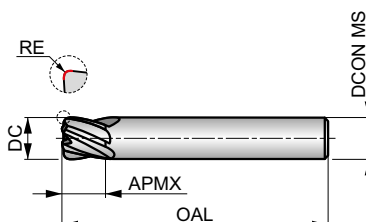
S536



Fraise grande avance en carbure monobloc à 4, 6 dents

Fraise à 4 ou 6 dents rayonnées avec hélice à 25° et une géométrie spécifique prévue pour l'usinage grande avance dans les matériaux trempés jusqu'à 63 HRC. Le revêtement TiSiN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances.

HM	N	NOF 4-6
	λ 25°	γ 0°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	

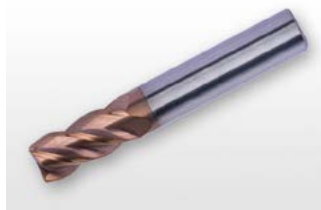


Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 205 E	H2.1 ■ 122 E	H2.2 ■ 104 D	H3.1 ■ 135 E	H3.2 ■ 111 E	H4.1 ■ 86 D	H4.2 ■ 73 D
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

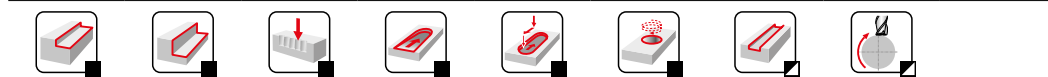
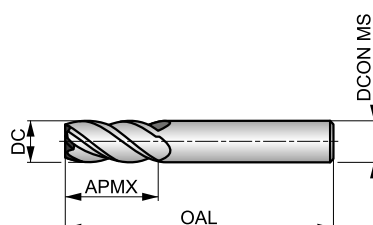
Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5366.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	6.00	60.0	4
S5368.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	8.00	64.0	6
S53610.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	10.00	75.0	6
S53612.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	12.00	75.0	6

NEW**S561****DORMER**

Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 40°, une longueur de coupe moyenne et un angle de coupe négatif permettant le fraisage de matériaux durs jusqu'à 70 HRC. Le revêtement TiSiN améliore les performances et le pas différentiel réduit les vibrations, maximisant la productivité et la durée de vie de l'outil. Extrémités des arêtes de coupe préparées pour produire des angles vifs.

HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

H1.1 ■ 119 I	H2.1 ■ 70 G	H2.2 ■ 60 E	H3.1 ■ 78 G	H3.2 ■ 64 G	H4.1 ■ 50 E	H4.2 ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S5611.0	1.00	6.00	3.00	50.0	4
S5611.5	1.50	6.00	4.50	50.0	4
S5612.0	2.00	6.00	6.50	50.0	4
S5612.5	2.50	6.00	6.50	50.0	4
S5613.0	3.00	6.00	9.00	50.0	4
S5614.0	4.00	6.00	12.00	50.0	4
S5615.0	5.00	6.00	15.00	50.0	4
S5616.0	6.00	6.00	20.00	60.0	4
S5618.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S56110.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S56112.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S56114.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S56116.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S56118.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S56120.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4

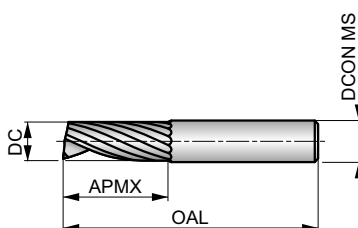


S637



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 1 dent

Fraise à une seule dent avec une longueur de coupe courte offrant des performances élevées lors du rainurage et du découpage. La S637, avec sa géométrie à arêtes vives est conçue pour le rainurage à grande vitesse dans les matériaux non-ferreux à paroi mince. La surface polie empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HM	W	NOF 1
	λ 25°	γ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 709 R	N1.2 ■ 533 R	N1.3 ■ 357 R	N2.1 ■ 357 P	N2.2 ■ 320 P	N2.3 ■ 229 P	N3.1 ■ 373 P	N3.2 ■ 219 P	N3.3 ■ 112 P	N4.1 ■ 373 S	N4.2 ■ 144 S
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6372.0	2.00	2.00	10.00	40.0	1
S6373.0	3.00	3.00	12.00	40.0	1
S6374.0	4.00	4.00	15.00	50.0	1
S6375.0	5.00	5.00	16.00	50.0	1
S6376.0	6.00	6.00	20.00	60.0	1
S6378.0	8.00	8.00	22.00	63.0	1
S63710.0	10.00	10.00	25.00	72.0	1
S63712.0	12.00	12.00	30.00	83.0	1



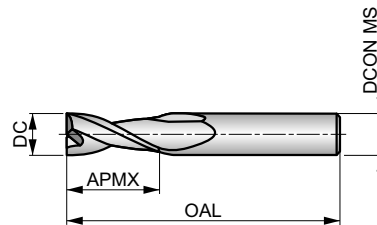
S610



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de profils et de rainures standards. La S610, avec sa géométrie à arêtes vives, est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux non-ferreux. La surface polie empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.

HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 709 P	N1.2 ■ 533 P	N1.3 ■ 357 P	N2.1 ■ 357 O	N2.2 ■ 320 O	N2.3 ■ 229 O	N3.1 ■ 373 O	N3.2 ■ 219 O	N3.3 ■ 112 O	N4.1 ■ 373 R	N4.2 ■ 144 R
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6102.0	2.00	0.10	4.00	6.50	40.0	2
S6103.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2
S6103.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2
S6104.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2
S6104.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2
S6105.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2
S6106.0	6.00	0.10	6.00	20.00	50.0	2
S6108.0	8.00	0.10	8.00	20.00	64.0	2
S61010.0	10.00	0.10	10.00	22.00	75.0	2
S61012.0	12.00	0.10	12.00	25.00	75.0	2
S61014.0	14.00	0.10	14.00	32.00	90.0	2
S61016.0	16.00	0.10	16.00	32.00	90.0	2
S61020.0	20.00	0.10	20.00	38.00	100.0	2

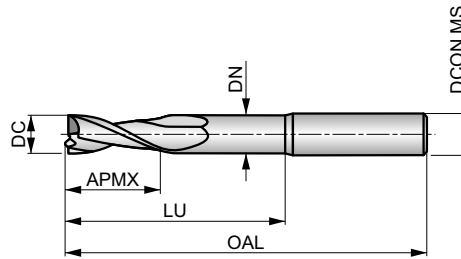


S611



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents, portée extra longue

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte et un détalonnage offrant une grande rigidité pour le fraisage et le contournage dans les zones difficiles à atteindre. La S611, avec sa géométrie à arêtes vives, est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux non-ferreux. La surface polie empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 638 P	N1.2 ■ 480 P	N1.3 ■ 321 P	N2.1 ■ 321 O	N2.2 ■ 288 O	N2.3 ■ 206 O	N3.1 ■ 336 O	N3.2 ■ 197 O	N3.3 ■ 101 O	N4.1 ■ 336 R	N4.2 ■ 130 R
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6; RE ±0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S6113.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2	15.00	2.80
S6113.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2	15.00	2.80
S6114.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6114.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6115.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2	20.00	4.60
S6116.0	6.00	0.10	6.00	16.00	80.0	2	40.00	5.50
S6118.0	8.00	0.10	8.00	20.00	80.0	2	40.00	7.40
S61110.0	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	2	60.00	9.20
S61112.0	12.00	0.10	12.00	25.00	100.0	2	60.00	11.00
S61114.0	14.00	0.10	14.00	32.00	125.0	2	75.00	13.00
S61116.0	16.00	0.10	16.00	32.00	125.0	2	75.00	15.00
S61120.0	20.00	0.10	20.00	38.00	125.0	2	75.00	19.00



NEW

S614

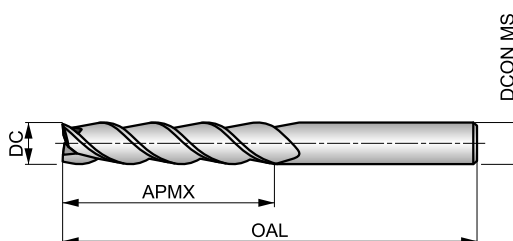
DORMER



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents, série extra longue

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe extra longue prévue pour les applications de profilage léger dans les zones difficiles à atteindre. La S614, avec sa géométrie à angle vif, est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux non-ferreux.

HM	W	NOF 3
	λ 40°	γ 13°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 638 G	N1.2 ■ 480 G	N1.3 ■ 321 G	N2.1 ■ 321 F	N2.2 ■ 288 F	N2.3 ■ 206 F	N3.1 ■ 336 F	N3.2 ■ 197 F	N3.3 ■ 101 F	N4.1 ■ 336 I	N4.2 ■ 130 I
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S6143.0XD3	3.00	3.00	19.00	60.0	3
S6143.0XD6	3.00	6.00	19.00	75.0	3
S6144.0XD4	4.00	4.00	19.00	60.0	3
S6144.0XD6	4.00	6.00	19.00	75.0	3
S6145.0	5.00	6.00	19.00	75.0	3
S6146.0	6.00	6.00	31.00	75.0	3
S6148.0	8.00	8.00	41.00	100.0	3
S61410.0	10.00	10.00	50.00	100.0	3
S61412.0	12.00	12.00	50.00	100.0	3
S61414.0	14.00	14.00	57.00	125.0	3
S61416.0	16.00	16.00	57.00	125.0	3



S629

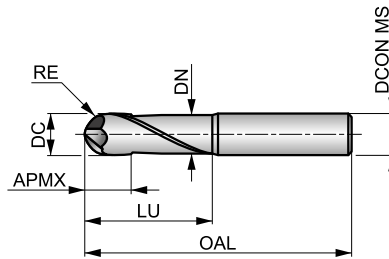
DORMER



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte et un détalonnage offrant une grande rigidité et réduisant les vibrations. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour le contourage haute performance de surfaces complexes dans les matériaux non-ferreux.

HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 15°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 709 N	N1.2 ■ 533 N	N1.3 ■ 357 N	N2.1 ■ 357 N	N2.2 ■ 320 N	N2.3 ■ 229 N	N3.1 ■ 373 N	N3.2 ■ 219 N	N3.3 ■ 112 N	N4.1 ■ 373 0	N4.2 ■ 144 0
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.02 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S6291.0 ¹⁾	1.00	0.50	4.00	0.80	50.0	2	10.00	0.90
S6291.5 ¹⁾	1.50	0.75	4.00	1.20	50.0	2	12.00	1.40
S6292.0 ¹⁾	2.00	1.00	4.00	1.60	60.0	2	18.00	1.90
S6293.0	3.00	1.50	6.00	5.00	57.0	2	20.00	2.80
S6294.0	4.00	2.00	6.00	6.00	57.0	2	20.00	3.70
S6295.0	5.00	2.50	6.00	7.00	57.0	2	20.00	4.60
S6296.0	6.00	3.00	6.00	8.00	57.0	2	20.00	5.50
S6298.0	8.00	4.00	8.00	10.00	64.0	2	25.00	7.40
S62910.0	10.00	5.00	10.00	12.00	75.0	2	35.00	9.20
S62912.0	12.00	6.00	12.00	14.00	75.0	2	35.00	11.00
S62916.0	16.00	8.00	16.00	18.00	90.0	2	45.00	15.00
S62920.0	20.00	10.00	20.00	22.00	100.0	2	50.00	19.00

¹⁾ angle de coupe 11°.

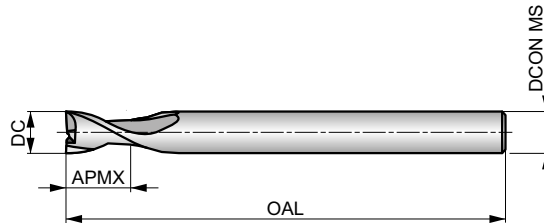


S638



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents, portée extra longue

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte et une queue réduite sur sa totalité pour éviter le talonnage lors de l'usinage de parois profondes. La S638, avec sa géométrie à arêtes vives, est conçue pour l'usinage à grande vitesse dans les matériaux non-ferreux. La surface polie empêche le matériau de la pièce de coller sur les arêtes de coupe de l'outil.



HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

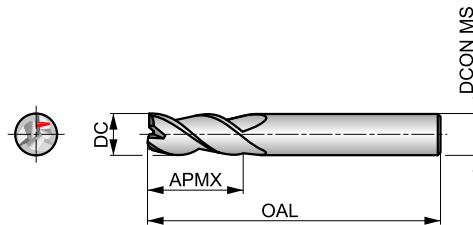
N1.1 ■ 709 N	N1.2 ■ 533 N	N1.3 ■ 357 N	N2.1 ■ 357 N	N2.2 ■ 320 N	N2.3 ■ 229 N	N3.1 ■ 373 N	N3.2 ■ 219 N	N3.3 ■ 112 N	N4.1 ■ 373 0	N4.2 ■ 144 0
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Queue réduite; DCON MS tolérance h6; RE ±0.02 mm.

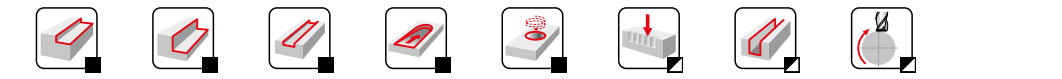
Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6386.2	6.20	0.10	6.00	8.00	100.0	2
S6388.2	8.20	0.10	8.00	10.00	100.0	2
S63810.3	10.30	0.10	10.00	14.00	125.0	2
S63812.3	12.30	0.10	12.00	16.00	125.0	2
S63816.3	16.30	0.10	16.00	20.00	125.0	2
S63820.3	20.30	0.10	20.00	25.00	125.0	2

**NEW****S650****DORMER****Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents**

Fraise à 3 dents à pas différentiel conçue pour réduire les vibrations, la charge de la broche et pour améliorer l'état de surface lors du fraisage. Le brise-copeaux unique sur la dent la plus au centre facilite l'évacuation des copeaux dans les matériaux non-ferreux.



HM	W	NOF 3#
	λ 40°	γ 13°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 780 0	N1.2 ■ 608 0	N1.3 ■ 393 0	N2.1 ■ 393 N	N2.2 ■ 352 N	N2.3 ■ 252 N	N3.1 ■ 410 N	N3.2 ■ 241 N	N3.3 ■ 123 N	N4.1 ■ 410 P	N4.2 ■ 158 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S6501.0	1.00	4.00	3.00	40.0	3
S6501.5	1.50	4.00	4.50	40.0	3
S6502.0	2.00	4.00	6.50	40.0	3
S6502.5	2.50	4.00	6.50	40.0	3
S6503.0XD3	3.00	3.00	9.00	40.0	3
S6503.0XD6	3.00	6.00	9.00	50.0	3
S6504.0XD4	4.00	4.00	12.00	50.0	3
S6504.0XD6	4.00	6.00	12.00	50.0	3
S6505.0	5.00	6.00	15.00	50.0	3
S6506.0	6.00	6.00	16.00	50.0	3
S6508.0	8.00	8.00	20.00	64.0	3
S65010.0	10.00	10.00	22.00	70.0	3
S65012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	3
S65014.0	14.00	14.00	32.00	90.0	3
S65016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	3
S65020.0 ¹⁾	20.00	20.00	38.00	100.0	3

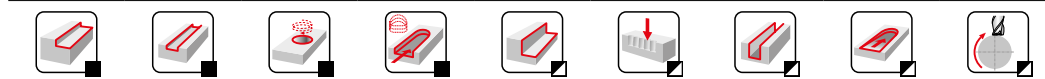
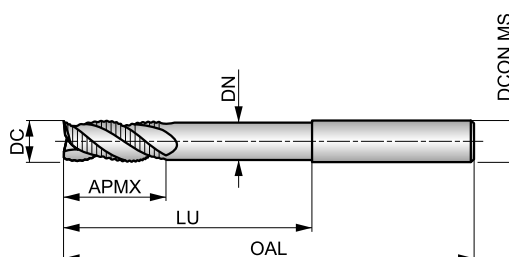
¹⁾ Pas de pas différentiel et de brise-copeaux.

NEW**S654****DORMER**

Fraise d'ébauche en carbure monobloc à 3 dents, longue portée

Fraise à 3 dents à pas différentiel avec une longueur de coupe courte et un détalonnage réduisant les vibrations et maximisant la productivité et la durée de vie de l'outil. La S654, avec son profil NRA, fragmente les copeaux en petits morceaux faciles à évacuer. Elle est conçue pour une ébauche de haute performance dans les matériaux non-ferreux.

HM	W NRA	NOF 3 \neq
	λ 40°	γ 15°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

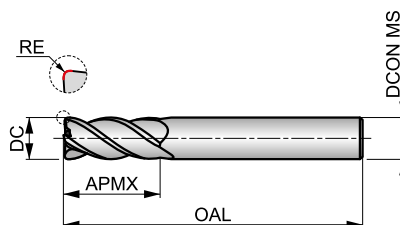
N1.1 ■ 709 O	N1.2 ■ 533 O	N1.3 ■ 357 O	N2.1 ■ 357 N	N2.2 ■ 320 N	N2.3 ■ 229 N	N3.1 ■ 373 N	N3.2 ■ 219 N	N3.3 ■ 112 N	N4.1 ■ 373 P	N4.2 ■ 144 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6; RE \pm 0.02 mm.

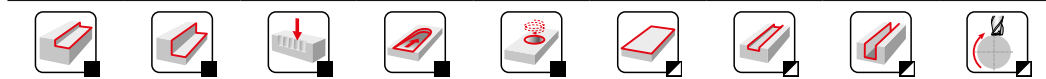
Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S6546.0	6.00	0.10	6.00	13.00	75.0	3	40.00	5.50
S6548.0	8.00	0.10	8.00	20.00	75.0	3	40.00	7.40
S65410.0	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	3	60.00	9.20
S65412.0	12.00	0.12	12.00	26.00	100.0	3	60.00	11.00
S65416.0	16.00	0.16	16.00	32.00	125.0	3	75.00	15.00
S65420.0	20.00	0.20	20.00	40.00	150.0	3	100.00	19.00

NEW**S662****DORMER****Fraise torique en carbure monobloc à 4 dents**

Fraise à 4 dents avec un pas différentiel, une longueur de coupe courte et différents rayons d'angle disponibles recommandée pour le fraisage de profil où un rayon d'angle est requis. La S662, avec une géométrie à arêtes vives est conçue pour un usinage de haute performance dans les matériaux non-ferreux.



HM	W	NOF 4 \neq
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N1.1 ■ 709 0	N1.2 ■ 533 0	N1.3 ■ 357 0	N2.1 ■ 357 N	N2.2 ■ 320 N	N2.3 ■ 229 N	N3.1 ■ 373 N	N3.2 ■ 219 N	N3.3 ■ 112 N	N4.1 ■ 373 P	N4.2 ■ 144 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolérance h6; RE \pm 0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6623.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	9.00	57.0	4
S6624.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	12.00	57.0	4
S6624.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	12.00	57.0	4
S6625.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	15.00	57.0	4
S6625.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	15.00	57.0	4
S6626.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR2.0	6.00	2.00	6.00	16.00	57.0	4
S6628.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S66210.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	72.0	4
S66212.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.5	12.00	2.50	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	26.00	83.0	4
S66216.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR4.0	16.00	4.00	16.00	32.00	92.0	4
S66220.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4
S66220.0XR4.0	20.00	4.00	20.00	38.00	104.0	4



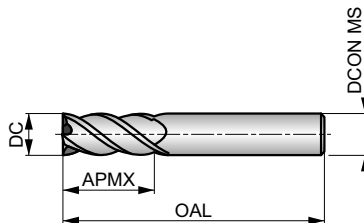
S612



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de profil standard. Le revêtement de type diamant augmente la durée de vie et améliore les performances. Pour le fraisage de matériaux abrasifs.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	Diamond	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

N5.1

■ 350 G

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S6121.0	1.00	3.00	3.00	50.0	4
S6121.5	1.50	3.00	4.50	50.0	4
S6122.0	2.00	3.00	6.50	50.0	4
S6122.5	2.50	3.00	6.50	50.0	4
S6123.0	3.00	3.00	9.00	50.0	4
S6124.0	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S6125.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S6126.0	6.00	6.00	20.00	60.0	4
S6128.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S61210.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S61212.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4

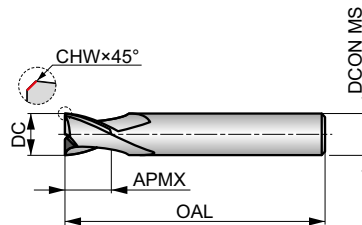


S802HA



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 2 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures peu profondes avec une tolérance P9. Peut être utilisée pour des opérations de ramping. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527K		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 K	P1.2 ■ 230 K	P1.3 ■ 238 K	P2.1 ■ 176 K	P2.2 ■ 155 K	P2.3 ■ 137 J	P3.1 ■ 143 K	P3.2 ■ 114 J	P3.3 ■ 97 J	P4.1 ■ 84 J	P4.2 ■ 72 J	P4.3 ■ 58 J	M1.1 ■ 121 K	M1.2 ■ 102 K
M2.1 ■ 107 K	M2.2 ■ 89 J	M2.3 ▣ 75 J	M3.1 ■ 99 J	M3.2 ■ 85 J	M3.3 ▣ 76 J	M4.1 ▣ 75 J	M4.2 ▣ 63 J	K1.1 ■ 205 K	K1.2 ■ 152 K	K1.3 ■ 114 K	K2.1 ■ 210 K	K2.2 ■ 171 K	K2.3 ■ 137 J
K3.1 ■ 186 K	K3.2 ■ 143 K	K3.3 ■ 115 J	K4.1 ■ 173 J	K4.2 ■ 131 J	K4.3 ■ 95 J	K4.4 ■ 82 J	K4.5 ■ 68 J	K5.1 ■ 196 J	K5.2 ■ 147 J	K5.3 ■ 114 J	N1.1 ▣ 408 K	N1.2 ▣ 307 K	N1.3 ■ 206 K
N2.1 ■ 206 K	N2.2 ■ 184 K	N2.3 ■ 132 K	N3.1 ■ 215 K	N3.2 ■ 125 K	N3.3 ▣ 64 K	N4.1 ▣ 215 K	N4.2 ▣ 83 K	S1.1 ▣ 81 J	S1.2 ▣ 71 J	S2.1 ▣ 55 J	S3.1 ▣ 41 J	S4.1 ▣ 32 J	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S802HA1.0	1.00	–	3.00	3.00	38.0	2
S802HA1.5	1.50	–	3.00	3.00	38.0	2
S802HA2.0	2.00	–	6.00	3.00	50.0	2
S802HA2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	2
S802HA3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HA3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HA4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HA4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HA5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	2
S802HA6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	2
S802HA7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	2
S802HA8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	2
S802HA9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	2
S802HA10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	2
S802HA12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	2
S802HA14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	2
S802HA16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	2
S802HA18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	2
S802HA20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	2

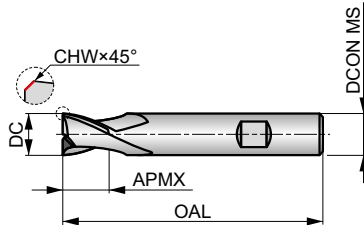


S802HB



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 2 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures peu profondes avec une tolérance P9. Peut être utilisée pour des opérations de ramping. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527K		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 K	P1.2 ■ 230 K	P1.3 ■ 238 K	P2.1 ■ 176 K	P2.2 ■ 155 K	P2.3 ■ 137 J	P3.1 ■ 143 K	P3.2 ■ 114 J	P3.3 ■ 97 J	P4.1 ■ 84 J	P4.2 ■ 72 J	P4.3 ■ 58 J	M1.1 ■ 121 K	M1.2 ■ 102 K
M2.1 ■ 107 K	M2.2 ■ 89 J	M2.3 ▣ 75 J	M3.1 ■ 99 J	M3.2 ■ 85 J	M3.3 ▣ 76 J	M4.1 ▣ 75 J	M4.2 ▣ 63 J	K1.1 ■ 205 K	K1.2 ■ 152 K	K1.3 ■ 114 K	K2.1 ■ 210 K	K2.2 ■ 171 K	K2.3 ■ 137 J
K3.1 ■ 186 K	K3.2 ■ 143 K	K3.3 ■ 115 J	K4.1 ■ 173 J	K4.2 ■ 131 J	K4.3 ■ 95 J	K4.4 ■ 82 J	K4.5 ■ 68 J	K5.1 ■ 196 J	K5.2 ■ 147 J	K5.3 ■ 114 J	N1.1 ▣ 408 K	N1.2 ▣ 307 K	N1.3 ■ 206 K
N2.1 ■ 206 K	N2.2 ■ 184 K	N2.3 ■ 132 K	N3.1 ■ 215 K	N3.2 ■ 125 K	N3.3 ▣ 64 K	N4.1 ▣ 215 K	N4.2 ▣ 83 K	S1.1 ▣ 81 J	S1.2 ▣ 71 J	S2.1 ▣ 55 J	S3.1 ▣ 41 J	S4.1 ▣ 32 J	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S802HB2.0	2.00	—	6.00	3.00	50.0	2
S802HB2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	2
S802HB3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HB3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HB4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HB4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HB5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	2
S802HB6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	2
S802HB7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	2
S802HB8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	2
S802HB9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	2
S802HB10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	2
S802HB12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	2
S802HB14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	2
S802HB16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	2
S802HB18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	2
S802HB20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	2



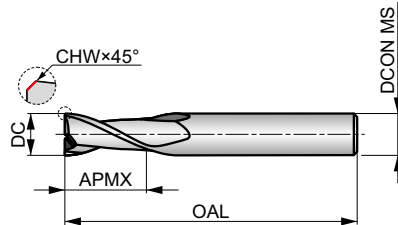
S812HA



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 2 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9 et pour les opérations de ramping. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 K	P1.2 ■ 186 K	P1.3 ■ 192 K	P2.1 ■ 142 K	P2.2 ■ 125 K	P2.3 ■ 111 J	P3.1 ■ 115 K	P3.2 ■ 93 J	P3.3 ■ 78 J	P4.1 ■ 68 J	P4.2 ■ 59 J	P4.3 ■ 47 J	M1.1 ■ 97 K	M1.2 ■ 81 K
M2.1 ■ 85 K	M2.2 ■ 71 J	M3.1 ■ 79 J	M3.2 ■ 68 J	M3.3 ■ 61 J	M4.1 ■ 60 J	K1.1 ■ 166 K	K1.2 ■ 123 K	K1.3 ■ 92 K	K2.1 ■ 170 K	K2.2 ■ 138 K	K2.3 ■ 110 J	K3.1 ■ 150 K	K3.2 ■ 115 K
K3.3 ■ 93 J	K4.1 ■ 140 J	K4.2 ■ 105 J	K4.3 ■ 77 J	K4.4 ■ 66 J	K4.5 ■ 56 J	K5.1 ■ 159 J	K5.2 ■ 118 J	K5.3 ■ 92 J	N1.1 ■ 330 K	N1.2 ■ 247 K	N1.3 ■ 166 K	N2.1 ■ 166 K	N2.2 ■ 148 K
N2.3 ■ 107 K	N3.1 ■ 173 K	N3.2 ■ 101 K	N3.3 ■ 52 K	N4.1 ■ 173 K	N4.2 ■ 67 K	S1.1 ■ 72 J	S1.2 ■ 64 J	S2.1 ■ 49 J	S3.1 ■ 38 J	S4.1 ■ 30 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S812HA2.0	2.00	–	6.00	6.00	57.0	2
S812HA2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	2
S812HA8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	2
S812HA9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	2
S812HA10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	2
S812HA12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	2
S812HA14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	2
S812HA16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	2
S812HA18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	2
S812HA20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	2

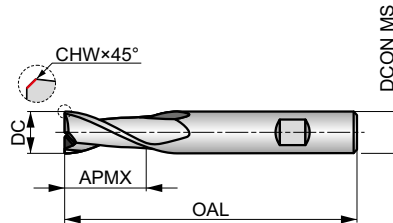


S812HB



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 2 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9 et pour les opérations de ramping. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527L		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 K	P1.2 ■ 186 K	P1.3 ■ 192 K	P2.1 ■ 142 K	P2.2 ■ 125 K	P2.3 ■ 111 J	P3.1 ■ 115 K	P3.2 ■ 93 J	P3.3 ■ 78 J	P4.1 ■ 68 J	P4.2 ■ 59 J	P4.3 ■ 47 J	M1.1 ■ 97 K	M1.2 ■ 81 K
M2.1 ■ 85 K	M2.2 ■ 71 J	M3.1 ■ 79 J	M3.2 ■ 68 J	M3.3 ■ 61 J	M4.1 ■ 60 J	K1.1 ■ 166 K	K1.2 ■ 123 K	K1.3 ■ 92 K	K2.1 ■ 170 K	K2.2 ■ 138 K	K2.3 ■ 110 J	K3.1 ■ 150 K	K3.2 ■ 115 K
K3.3 ■ 93 J	K4.1 ■ 140 J	K4.2 ■ 105 J	K4.3 ■ 77 J	K4.4 ■ 66 J	K4.5 ■ 56 J	K5.1 ■ 159 J	K5.2 ■ 118 J	K5.3 ■ 92 J	N1.1 ■ 330 K	N1.2 ■ 247 K	N1.3 ■ 166 K	N2.1 ■ 166 K	N2.2 ■ 148 K
N2.3 ■ 107 K	N3.1 ■ 173 K	N3.2 ■ 101 K	N3.3 ■ 52 K	N4.1 ■ 173 K	N4.2 ■ 67 K	S1.1 ■ 72 J	S1.2 ■ 64 J	S2.1 ■ 49 J	S3.1 ■ 38 J	S4.1 ■ 30 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S812HB2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	2
S812HB2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HB4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HB5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HB7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	2
S812HB8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	2
S812HB9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	2
S812HB10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	2
S812HB12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	2
S812HB14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	2
S812HB16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	2
S812HB18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	2
S812HB20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	2

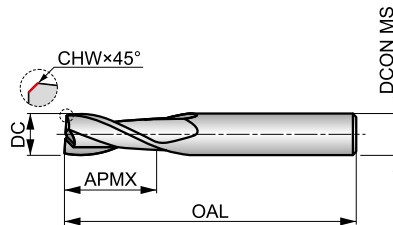


S822



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9 et pour les opérations de ramping. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 146 K	P1.2 ■ 164 K	P1.3 ■ 169 K	P2.1 ■ 125 K	P2.2 ■ 110 K	P2.3 ■ 98 J	P3.1 ■ 101 K	P3.2 ■ 82 J	P3.3 ■ 69 J	P4.1 ■ 61 J	P4.2 ■ 52 J	P4.3 ■ 41 J	M1.1 ■ 85 K	M1.2 ■ 72 K
M2.1 ■ 76 K	M2.2 ■ 62 J	M3.1 ■ 70 J	M3.2 ■ 60 J	M3.3 ■ 54 J	M4.1 ■ 53 J	K1.1 ■ 145 K	K1.2 ■ 108 K	K1.3 ■ 81 K	K2.1 ■ 150 K	K2.2 ■ 122 K	K2.3 ■ 97 J	K3.1 ■ 133 K	K3.2 ■ 102 K
K3.3 ■ 82 J	K4.1 ■ 123 J	K4.2 ■ 93 J	K4.3 ■ 68 J	K4.4 ■ 59 J	K4.5 ■ 48 J	K5.1 ■ 139 J	K5.2 ■ 105 J	K5.3 ■ 81 J	N1.1 ■ 287 K	N1.2 ■ 216 K	N1.3 ■ 144 K	N2.1 ■ 144 K	N2.2 ■ 129 K
N2.3 ■ 93 K	N3.1 ■ 152 K	N3.2 ■ 88 K	N3.3 ■ 45 K	N4.1 ■ 152 K	N4.2 ■ 59 K	S1.1 ■ 58 J	S1.2 ■ 51 J	S2.1 ■ 39 J	S3.1 ■ 29 J	S4.1 ■ 23 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S8222.0	2.00	–	6.00	8.00	57.0	2
S8222.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8223.0	3.00	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8224.0	4.00	0.13	6.00	14.00	57.0	2
S8225.0	5.00	0.13	6.00	16.00	57.0	2
S8226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S8227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S8228.0	8.00	0.20	8.00	19.00	63.0	2
S8229.0	9.00	0.20	10.00	21.00	72.0	2
S82210.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	2
S82212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	83.0	2
S82214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S82216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S82218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S82220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

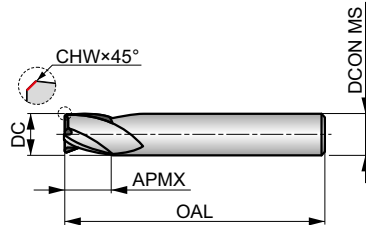


S803HA



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 3 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures peu profondes avec une tolérance P9. Le revêtement AlCrN augmente la durée de vie et améliore les performances. Convient également pour le tréflage et le fraisage en ramping.



HM	N	NOF 3
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527K		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 J	P1.2 ■ 230 J	P1.3 ■ 238 J	P2.1 ■ 176 J	P2.2 ■ 155 J	P2.3 ■ 137 I	P3.1 ■ 143 J	P3.2 ■ 114 I	P3.3 ■ 97 I	P4.1 ■ 84 I	P4.2 ■ 72 I	P4.3 ■ 58 I	M1.1 ■ 121 J	M1.2 ■ 102 J
M2.1 ■ 107 J	M2.2 ■ 89 I	M2.3 ▣ 75 I	M3.1 ■ 99 I	M3.2 ■ 85 I	M3.3 ▣ 76 I	M4.1 ▣ 75 I	M4.2 ▣ 63 I	K1.1 ■ 205 J	K1.2 ■ 152 J	K1.3 ■ 114 J	K2.1 ■ 210 J	K2.2 ■ 171 J	K2.3 ■ 137 I
K3.1 ■ 186 J	K3.2 ■ 143 J	K3.3 ■ 115 I	K4.1 ■ 173 I	K4.2 ■ 131 I	K4.3 ■ 95 I	K4.4 ■ 82 I	K4.5 ■ 68 I	K5.1 ■ 196 I	K5.2 ■ 147 I	K5.3 ■ 114 I	N1.1 ▣ 408 K	N1.2 ▣ 307 K	N1.3 ■ 206 K
N2.1 ■ 206 J	N2.2 ■ 184 J	N2.3 ■ 132 J	N3.1 ■ 215 J	N3.2 ■ 125 J	N3.3 ▣ 64 J	N4.1 ▣ 215 J	N4.2 ▣ 83 J	S1.1 ▣ 81 I	S1.2 ▣ 71 I	S2.1 ▣ 55 I	S3.1 ▣ 41 I	S4.1 ▣ 32 I	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S803HA1.0	1.00	—	3.00	3.00	38.0	3
S803HA1.5	1.50	—	3.00	3.00	38.0	3
S803HA2.0	2.00	—	6.00	3.00	50.0	3
S803HA2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	3
S803HA2.8	2.80	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.8	3.80	0.08	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.8	4.80	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HA5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HA6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HA7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HA8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	3
S803HA9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	3
S803HA10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HA12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HA14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	3
S803HA16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	3
S803HA18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	3
S803HA20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	3

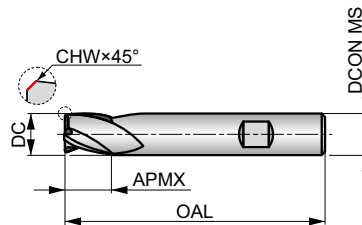


S803HB



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 3 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures peu profondes avec une tolérance P9. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN augmente la durée de vie et améliore les performances. Convient également pour le tréflage et le fraisage en ramping.



HM	N	NOF 3
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527K		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 J	P1.2 ■ 230 J	P1.3 ■ 238 J	P2.1 ■ 176 J	P2.2 ■ 155 J	P2.3 ■ 137 I	P3.1 ■ 143 J	P3.2 ■ 114 I	P3.3 ■ 97 I	P4.1 ■ 84 I	P4.2 ■ 72 I	P4.3 ■ 58 I	M1.1 ■ 121 J	M1.2 ■ 102 J
M2.1 ■ 107 J	M2.2 ■ 89 I	M2.3 ▣ 75 I	M3.1 ■ 99 I	M3.2 ■ 85 I	M3.3 ▣ 76 I	M4.1 ▣ 75 I	M4.2 ▣ 63 I	K1.1 ■ 205 J	K1.2 ■ 152 J	K1.3 ■ 114 J	K2.1 ■ 210 J	K2.2 ■ 171 J	K2.3 ■ 137 I
K3.1 ■ 186 J	K3.2 ■ 143 J	K3.3 ■ 115 I	K4.1 ■ 173 I	K4.2 ■ 131 I	K4.3 ■ 95 I	K4.4 ■ 82 I	K4.5 ■ 68 I	K5.1 ■ 196 I	K5.2 ■ 147 I	K5.3 ■ 114 I	N1.1 ▣ 408 K	N1.2 ▣ 307 K	N1.3 ■ 206 K
N2.1 ■ 206 J	N2.2 ■ 184 J	N2.3 ■ 132 J	N3.1 ■ 215 J	N3.2 ■ 125 J	N3.3 ▣ 64 J	N4.1 ▣ 215 J	N4.2 ▣ 83 J	S1.1 ▣ 81 I	S1.2 ▣ 71 I	S2.1 ▣ 55 I	S3.1 ▣ 41 I	S4.1 ▣ 32 I	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S803HB2.0	2.00	–	6.00	3.00	50.0	3
S803HB2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	3
S803HB2.8	2.80	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.8	3.80	0.08	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.8	4.80	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HB5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HB5.75	5.75	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HB6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HB6.75	6.75	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HB7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HB7.75	7.75	0.13	8.00	9.00	58.0	3
S803HB8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	3
S803HB9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	3
S803HB9.7	9.70	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HB10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HB11.7	11.70	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HB12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HB14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	3
S803HB16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	3
S803HB18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	3
S803HB20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	3

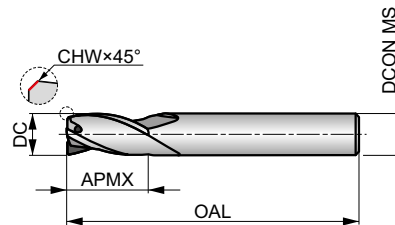


S813HA



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 3 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9. Le revêtement AlCrN augmente la durée de vie et améliore les performances. Convient également pour le tréflage et le fraisage en ramping.



HM	N	NOF 3
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 J	P1.2 ■ 186 J	P1.3 ■ 192 J	P2.1 ■ 142 J	P2.2 ■ 125 J	P2.3 ■ 111 I	P3.1 ■ 115 J	P3.2 ■ 93 I	P3.3 ■ 78 I	P4.1 ■ 68 I	P4.2 ■ 59 I	P4.3 ▣ 47 I	M1.1 ■ 97 J	M1.2 ■ 81 J
M2.1 ■ 85 J	M2.2 ■ 71 I	M3.1 ▣ 79 I	M3.2 ▣ 68 I	M3.3 ▣ 61 I	M4.1 ▣ 60 I	K1.1 ■ 166 J	K1.2 ■ 123 J	K1.3 ■ 92 J	K2.1 ■ 170 J	K2.2 ■ 138 J	K2.3 ■ 110 I	K3.1 ■ 150 J	K3.2 ■ 115 J
K3.3 ■ 93 I	K4.1 ■ 140 I	K4.2 ■ 105 I	K4.3 ■ 77 I	K4.4 ■ 66 I	K4.5 ■ 56 I	K5.1 ■ 159 I	K5.2 ■ 118 I	K5.3 ■ 92 I	N1.1 ▣ 330 K	N1.2 ▣ 247 K	N1.3 ■ 166 K	N2.1 ■ 166 J	N2.2 ■ 148 J
N2.3 ■ 107 J	N3.1 ■ 173 J	N3.2 ■ 101 J	N3.3 ▣ 52 J	N4.1 ▣ 173 J	N4.2 ▣ 67 J	S1.1 ▣ 172 I	S1.2 ▣ 64 I	S2.1 ▣ 49 I	S3.1 ▣ 38 I	S4.1 ▣ 30 I			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S813HA2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	3
S813HA2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HA4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HA5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HA7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	3
S813HA8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	3
S813HA9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	3
S813HA10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	3
S813HA12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	3
S813HA14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	3
S813HA16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	3
S813HA18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	3
S813HA20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	3

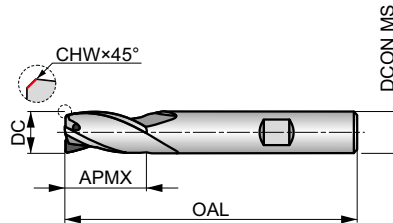


S813HB



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 3 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil. Convient également pour le tréflage et le fraisage en ramping.



HM	N	NOF 3
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527L		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 J	P1.2 ■ 186 J	P1.3 ■ 192 J	P2.1 ■ 142 J	P2.2 ■ 125 J	P2.3 ■ 111 J	P3.1 ■ 115 J	P3.2 ■ 93 J	P3.3 ■ 78 J	P4.1 ■ 68 J	P4.2 ■ 59 J	P4.3 ■ 47 J	M1.1 ■ 97 J	M1.2 ■ 81 J
M2.1 ■ 85 J	M2.2 ■ 71 J	M3.1 ■ 79 J	M3.2 ■ 68 J	M3.3 ■ 61 J	M4.1 ■ 60 J	K1.1 ■ 166 J	K1.2 ■ 123 J	K1.3 ■ 92 J	K2.1 ■ 170 J	K2.2 ■ 138 J	K2.3 ■ 110 J	K3.1 ■ 150 J	K3.2 ■ 115 J
K3.3 ■ 93 J	K4.1 ■ 140 J	K4.2 ■ 105 J	K4.3 ■ 77 J	K4.4 ■ 66 J	K4.5 ■ 56 J	K5.1 ■ 159 J	K5.2 ■ 118 J	K5.3 ■ 92 J	N1.1 ■ 330 K	N1.2 ■ 247 K	N1.3 ■ 166 K	N2.1 ■ 166 J	N2.2 ■ 148 J
N2.3 ■ 107 J	N3.1 ■ 173 J	N3.2 ■ 101 J	N3.3 ■ 52 J	N4.1 ■ 173 J	N4.2 ■ 67 J	S1.1 ■ 72 J	S1.2 ■ 64 J	S2.1 ■ 49 J	S3.1 ■ 38 J	S4.1 ■ 30 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S813HB2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	3
S813HB2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HB4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HB5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HB7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	3
S813HB8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	3
S813HB9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	3
S813HB10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	3
S813HB12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	3
S813HB14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	3
S813HB16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	3
S813HB18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	3
S813HB20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	3

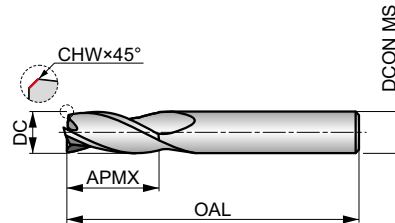


S823



Fraise à rainurer P9 en carbure monobloc à 3 dents

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards avec une tolérance P9 et pour les opérations de ramping. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 3
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 145 J	P1.2 ■ 162 J	P1.3 ■ 167 J	P2.1 ■ 124 J	P2.2 ■ 109 J	P2.3 ■ 97 I	P3.1 ■ 100 J	P3.2 ■ 81 I	P3.3 ■ 68 I	P4.1 ■ 60 I	P4.2 ■ 51 I	P4.3 ▣ 41 I	M1.1 ■ 84 J	M1.2 ■ 71 J
M2.1 ■ 75 J	M2.2 ■ 61 I	M3.1 ▣ 69 I	M3.2 ▣ 59 I	M3.3 ▣ 53 I	M4.1 ▣ 52 I	K1.1 ■ 144 J	K1.2 ■ 107 J	K1.3 ■ 80 J	K2.1 ■ 149 J	K2.2 ■ 121 J	K2.3 ■ 96 I	K3.1 ■ 132 J	K3.2 ■ 101 J
K3.3 ■ 81 I	K4.1 ■ 122 I	K4.2 ■ 92 I	K4.3 ■ 67 I	K4.4 ■ 58 I	K4.5 ■ 48 I	K5.1 ■ 138 I	K5.2 ■ 104 I	K5.3 ■ 80 I	N1.1 ▣ 284 K	N1.2 ▣ 214 K	N1.3 ■ 143 K	N2.1 ■ 143 J	N2.2 ■ 128 J
N2.3 ■ 92 J	N3.1 ■ 150 J	N3.2 ■ 87 J	N3.3 ▣ 45 J	N4.1 ▣ 150 J	N4.2 ▣ 58 J	S1.1 ▣ 113 I	S1.2 ▣ 100 I	S2.1 ▣ 77 I	S3.1 ▣ 58 I	S4.1 ▣ 45 I			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S8232.0	2.00	—	6.00	8.00	57.0	3
S8232.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	3
S8233.0	3.00	0.08	6.00	12.00	57.0	3
S8234.0	4.00	0.13	6.00	14.00	57.0	3
S8235.0	5.00	0.13	6.00	16.00	57.0	3
S8236.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S8237.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S8238.0	8.00	0.20	8.00	19.00	63.0	3
S8239.0	9.00	0.20	10.00	21.00	72.0	3
S82310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S82312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	83.0	3
S82314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S82316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S82318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S82320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

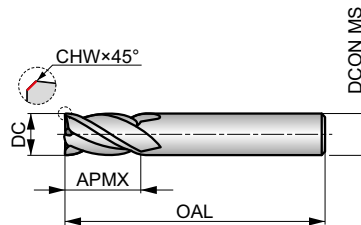


S804HA



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour les applications de fraisage de profils peu profonds et de tréflage. Le revêtement AlCrN augmente la durée de vie et améliore les performances.



HM	N	NOF 4
	λ 34°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h10
	DIN 6527K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 J	P1.2 ■ 230 J	P1.3 ■ 238 J	P2.1 ■ 176 J	P2.2 ■ 155 J	P2.3 ■ 137 J	P3.1 ■ 143 J	P3.2 ■ 114 J	P3.3 ■ 97 J	P4.1 ■ 84 J	P4.2 ■ 72 J	P4.3 ■ 58 J	M1.1 ■ 121 J	M1.2 ■ 102 J
M2.1 ■ 107 J	M2.2 ■ 89 J	M2.3 ■ 75 J	M3.1 ■ 99 J	M3.2 ■ 85 J	M3.3 ■ 76 J	M4.1 ■ 75 J	M4.2 ■ 63 J	K1.1 ■ 205 J	K1.2 ■ 152 J	K1.3 ■ 114 J	K2.1 ■ 210 J	K2.2 ■ 171 J	K2.3 ■ 137 J
K3.1 ■ 186 J	K3.2 ■ 143 J	K3.3 ■ 115 J	K4.1 ■ 173 J	K4.2 ■ 131 J	K4.3 ■ 95 J	K4.4 ■ 82 J	K4.5 ■ 68 J	K5.1 ■ 196 J	K5.2 ■ 147 J	K5.3 ■ 114 J	N1.1 ■ 408 J	N1.2 ■ 307 J	N1.3 ■ 206 J
N2.1 ■ 206 J	N2.2 ■ 184 J	N2.3 ■ 132 J	N3.1 ■ 215 J	N3.2 ■ 125 J	N3.3 ■ 64 J	N4.1 ■ 215 J	N4.2 ■ 83 J	S1.1 ■ 81 J	S1.2 ■ 71 J	S2.1 ■ 55 J	S3.1 ■ 41 J	S4.1 ■ 32 J	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S804HA2.0	2.00	–	6.00	4.00	50.0	4
S804HA3.0	3.00	0.08	6.00	5.00	50.0	4
S804HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	54.0	4
S804HA5.0	5.00	0.13	6.00	9.00	54.0	4
S804HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	54.0	4
S804HA8.0	8.00	0.13	8.00	12.00	58.0	4
S804HA10.0	10.00	0.20	10.00	14.00	66.0	4
S804HA12.0	12.00	0.20	12.00	16.00	73.0	4
S804HA16.0	16.00	0.20	16.00	22.00	82.0	4
S804HA20.0	20.00	0.30	20.00	26.00	92.0	4
S804HA25.0	25.00	0.30	25.00	32.00	121.0	4

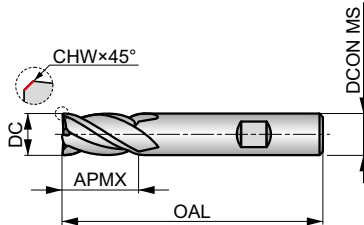


S804HB



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour les applications de fraisage de profils peu profonds et de tréflage. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN augmente la durée de vie et améliore les performances.



HM	N	NOF 4
	λ 34°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h10
	DIN 6527K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 206 J	P1.2 ■ 230 J	P1.3 ■ 238 J	P2.1 ■ 176 J	P2.2 ■ 155 J	P2.3 ■ 137 I	P3.1 ■ 143 J	P3.2 ■ 114 I	P3.3 ■ 97 I	P4.1 ■ 84 I	P4.2 ■ 72 I	P4.3 ■ 58 I	M1.1 ■ 121 J	M1.2 ■ 102 J
M2.1 ■ 107 J	M2.2 ■ 89 I	M2.3 ▣ 75 I	M3.1 ■ 99 I	M3.2 ■ 85 I	M3.3 ▣ 76 I	M4.1 ▣ 75 I	M4.2 ▣ 63 I	K1.1 ■ 205 J	K1.2 ■ 152 J	K1.3 ■ 114 J	K2.1 ■ 210 J	K2.2 ■ 171 J	K2.3 ■ 137 I
K3.1 ■ 186 J	K3.2 ■ 143 J	K3.3 ■ 115 I	K4.1 ■ 173 I	K4.2 ■ 131 I	K4.3 ■ 95 I	K4.4 ■ 82 I	K4.5 ■ 68 I	K5.1 ■ 196 I	K5.2 ■ 147 I	K5.3 ■ 114 I	N1.1 ▣ 408 J	N1.2 ▣ 307 J	N1.3 ▣ 206 J
N2.1 ▣ 206 J	N2.2 ▣ 184 J	N2.3 ▣ 132 J	N3.1 ■ 215 J	N3.2 ■ 125 J	N3.3 ▣ 64 J	N4.1 ▣ 215 J	N4.2 ▣ 83 J	S1.1 ▣ 81 I	S1.2 ▣ 71 I	S2.1 ▣ 55 I	S3.1 ▣ 41 I	S4.1 ▣ 32 I	

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S804HB2.0	2.00	—	6.00	4.00	50.0	4
S804HB3.0	3.00	0.08	6.00	5.00	50.0	4
S804HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	54.0	4
S804HB5.0	5.00	0.13	6.00	9.00	54.0	4
S804HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	54.0	4
S804HB8.0	8.00	0.13	8.00	12.00	58.0	4
S804HB10.0	10.00	0.20	10.00	14.00	66.0	4
S804HB12.0	12.00	0.20	12.00	16.00	73.0	4
S804HB16.0	16.00	0.20	16.00	22.00	82.0	4
S804HB20.0	20.00	0.30	20.00	26.00	92.0	4
S804HB25.0	25.00	0.30	25.00	32.00	121.0	4

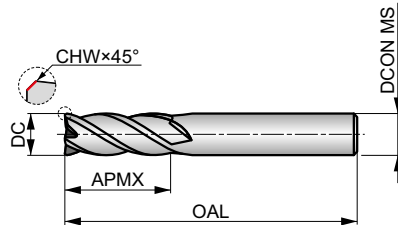


S814HA



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, queue HA DIN 6535

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de profilage et de tréflage. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 4
	λ 34°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L	DC h10	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 J	P1.2 ■ 186 J	P1.3 ■ 192 J	P2.1 ■ 142 J	P2.2 ■ 125 J	P2.3 ■ 111 J	P3.1 ■ 115 J	P3.2 ■ 93 J	P3.3 ■ 78 J	P4.1 ■ 68 J	P4.2 ■ 59 J	P4.3 ■ 47 J	M1.1 ■ 97 J	M1.2 ■ 81 J
M2.1 ■ 85 J	M2.2 ■ 71 J	M3.1 ■ 79 J	M3.2 ■ 68 J	M3.3 ■ 61 J	M4.1 ■ 60 J	K1.1 ■ 166 J	K1.2 ■ 123 J	K1.3 ■ 92 J	K2.1 ■ 170 J	K2.2 ■ 138 J	K2.3 ■ 110 J	K3.1 ■ 150 J	K3.2 ■ 115 J
K3.3 ■ 93 J	K4.1 ■ 140 J	K4.2 ■ 105 J	K4.3 ■ 77 J	K4.4 ■ 66 J	K4.5 ■ 56 J	K5.1 ■ 159 J	K5.2 ■ 118 J	K5.3 ■ 92 J	N1.1 ■ 330 J	N1.2 ■ 247 J	N1.3 ■ 166 J	N2.1 ■ 166 J	N2.2 ■ 148 J
N2.3 ■ 107 J	N3.1 ■ 173 J	N3.2 ■ 101 J	N3.3 ■ 52 J	N4.1 ■ 173 J	N4.2 ■ 67 J	S1.1 ■ 72 J	S1.2 ■ 64 J	S2.1 ■ 49 J	S3.1 ■ 38 J	S4.1 ■ 30 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S814HA2.0	2.00	0.00	6.00	7.00	57.0	4
S814HA3.0	3.00	0.08	6.00	8.00	57.0	4
S814HA4.0	4.00	0.13	6.00	11.00	57.0	4
S814HA5.0	5.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HA6.0	6.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HA8.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S814HA10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S814HA12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S814HA16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S814HA20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S814HA25.0	25.00	0.30	25.00	45.00	121.0	4

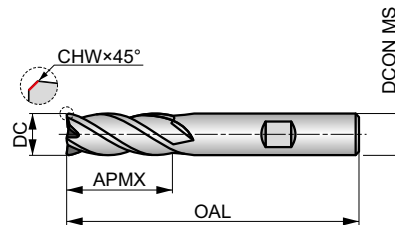


S814HB



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents, queue HB DIN 6535

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de profilage et de tréflage. La queue Weldon empêche la fraise de glisser dans le porte-outil. Le revêtement AlCrN améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 4
	λ 34°	γ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h10
	DIN 6527L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 166 J	P1.2 ■ 186 J	P1.3 ■ 192 J	P2.1 ■ 142 J	P2.2 ■ 125 J	P2.3 ■ 111 J	P3.1 ■ 115 J	P3.2 ■ 93 J	P3.3 ■ 78 J	P4.1 ■ 68 J	P4.2 ■ 59 J	P4.3 ■ 47 J	M1.1 ■ 97 J	M1.2 ■ 81 J
M2.1 ■ 85 J	M2.2 ■ 71 J	M3.1 ■ 79 J	M3.2 ■ 68 J	M3.3 ■ 61 J	M4.1 ■ 60 J	K1.1 ■ 166 J	K1.2 ■ 123 J	K1.3 ■ 92 J	K2.1 ■ 170 J	K2.2 ■ 138 J	K2.3 ■ 110 J	K3.1 ■ 150 J	K3.2 ■ 115 J
K3.3 ■ 93 J	K4.1 ■ 140 J	K4.2 ■ 105 J	K4.3 ■ 77 J	K4.4 ■ 66 J	K4.5 ■ 56 J	K5.1 ■ 159 J	K5.2 ■ 118 J	K5.3 ■ 92 J	N1.1 ■ 330 J	N1.2 ■ 247 J	N1.3 ■ 166 J	N2.1 ■ 166 J	N2.2 ■ 148 J
N2.3 ■ 107 J	N3.1 ■ 173 J	N3.2 ■ 101 J	N3.3 ■ 52 J	N4.1 ■ 173 J	N4.2 ■ 67 J	S1.1 ■ 72 J	S1.2 ■ 64 J	S2.1 ■ 49 J	S3.1 ■ 38 J	S4.1 ■ 30 J			

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S814HB2.0	2.00	0.00	6.00	7.00	57.0	4
S814HB3.0	3.00	0.08	6.00	8.00	57.0	4
S814HB4.0	4.00	0.13	6.00	11.00	57.0	4
S814HB5.0	5.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HB6.0	6.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HB8.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S814HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S814HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S814HB16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S814HB20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S814HB25.0	25.00	0.30	25.00	45.00	121.0	4



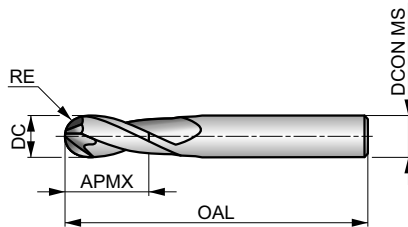
S501



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte diminuant les vibrations et offrant une résistance accrue. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour un contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement X-CEED améliore les performances de fraisage des matériaux difficiles à usiner.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 10°
DIN 6535HA	X-CEED	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 161 F	P1.2 ■ 181 F	P1.3 ■ 186 F	P2.1 ■ 138 F	P2.2 ■ 121 F	P2.3 ■ 108 F	P3.1 ■ 112 F	P3.2 ■ 90 F	P3.3 ■ 76 F	P4.1 ■ 66 F	P4.2 ■ 57 F	P4.3 ■ 46 F	M1.1 ■ 94 F	M1.2 ■ 79 F
M2.1 ■ 83 F	M2.2 ■ 69 F	M3.1 ■ 77 F	M3.2 ■ 66 F	M3.3 ■ 59 E	M4.1 ■ 58 E	K1.1 ■ 161 F	K1.2 ■ 119 F	K1.3 ■ 89 F	K2.1 ■ 165 F	K2.2 ■ 134 F	K2.3 ■ 107 F	K3.1 ■ 146 F	K3.2 ■ 112 F
K3.3 ■ 90 F	K4.1 ■ 136 F	K4.2 ■ 102 F	K4.3 ■ 75 F	K4.4 ■ 64 E	K4.5 ■ 54 E	K5.1 ■ 154 F	K5.2 ■ 115 F	K5.3 ■ 89 F	N1.1 ■ 355 G	N1.2 ■ 267 G	N1.3 ■ 179 G	N2.1 ■ 179 F	N2.2 ■ 160 F
N2.3 ■ 115 F	N3.1 ■ 187 F	N3.2 ■ 109 F	N3.3 ■ 56 F	N4.1 ■ 187 F	N4.2 ■ 72 F	S1.1 ■ 126 F	S1.2 ■ 112 F	S2.1 ■ 186 E	S3.1 ■ 165 E	S4.1 ■ 51 E			

DCON MS tolérance h6; RE ±0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5011.0	1.00	0.50	3.00	3.00	38.0	2
S5011.5	1.50	0.75	3.00	3.00	38.0	2
S5012.0	2.00	1.00	3.00	6.00	38.0	2
S5012.5	2.50	1.25	3.00	7.00	38.0	2
S5013.0	3.00	1.50	3.00	7.00	38.0	2
S5014.0	4.00	2.00	6.00	8.00	57.0	2
S5015.0	5.00	2.50	6.00	10.00	57.0	2
S5016.0	6.00	3.00	6.00	10.00	57.0	2
S5017.0	7.00	3.50	8.00	13.00	63.0	2
S5018.0	8.00	4.00	8.00	16.00	63.0	2
S5019.0	9.00	4.50	10.00	16.00	72.0	2
S50110.0	10.00	5.00	10.00	19.00	72.0	2
S50112.0	12.00	6.00	12.00	22.00	83.0	2
S50116.0	16.00	8.00	16.00	26.00	92.0	2



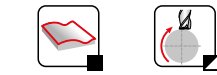
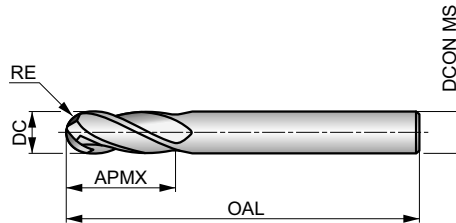
S511



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc à 4 dents, portée extra longue

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte et une portée extra longue offrant une grande rigidité pour une résistance accrue et des vibrations réduites dans les applications plus profondes. La géométrie à bout hémisphérique est conçue pour un contournage haute performance de surfaces complexes. Le revêtement X-CEED améliore les performances de fraisage des matériaux difficiles à usiner.

HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 10°
DIN 6535HA	X-CEED	DC h9
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 161 E	P1.2 ■ 181 E	P1.3 ■ 186 E	P2.1 ■ 138 E	P2.2 ■ 121 E	P2.3 ■ 108 E	P3.1 ■ 112 E	P3.2 ■ 90 E	P3.3 ■ 76 E	P4.1 ■ 66 E	P4.2 ■ 57 E	P4.3 ▣ 46 E	M1.1 ■ 94 E	M1.2 ■ 79 E
M2.1 ■ 83 E	M2.2 ■ 69 E	M3.1 ▣ 77 E	M3.2 ▣ 66 E	M3.3 ▣ 59 D	M4.1 ▣ 58 D	K1.1 ■ 161 E	K1.2 ■ 119 E	K1.3 ■ 89 E	K2.1 ■ 165 E	K2.2 ■ 134 E	K2.3 ■ 107 E	K3.1 ■ 146 E	K3.2 ■ 112 E
K3.3 ■ 90 E	K4.1 ■ 136 E	K4.2 ■ 102 E	K4.3 ■ 75 E	K4.4 ■ 64 D	K4.5 ■ 54 D	K5.1 ■ 154 E	K5.2 ■ 115 E	K5.3 ■ 89 E	N1.1 ▣ 355 F	N1.2 ▣ 267 F	N1.3 ▣ 179 F	N2.1 ▣ 179 E	N2.2 ▣ 160 E
N2.3 ▣ 115 E	N3.1 ■ 187 E	N3.2 ■ 109 E	N3.3 ▣ 56 E	N4.1 ▣ 187 E	N4.2 ▣ 72 E	S1.1 ▣ 126 E	S1.2 ▣ 112 E	S2.1 ▣ 86 D	S3.1 ▣ 65 D	S4.1 ▣ 51 D			

DCON MS tolérance h6; RE +0/-0.01 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5113.0	3.00	1.50	6.00	8.00	80.0	4
S5114.0	4.00	2.00	6.00	11.00	80.0	4
S5115.0	5.00	2.50	6.00	13.00	80.0	4
S5116.0	6.00	3.00	6.00	13.00	80.0	4
S5117.0	7.00	3.50	8.00	16.00	100.0	4
S5118.0	8.00	4.00	8.00	19.00	100.0	4
S5119.0	9.00	4.50	10.00	19.00	100.0	4
S51110.0	10.00	5.00	10.00	22.00	100.0	4
S51112.0	12.00	6.00	12.00	26.00	100.0	4
S51116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	100.0	4



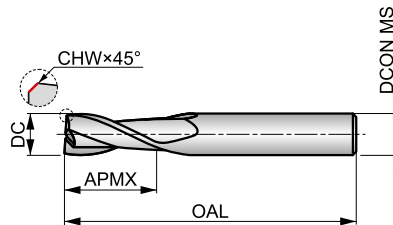
S902



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec hélice à 30° et une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 106 K	P1.2 ■ 119 K	P1.3 ■ 123 K	P2.1 ■ 91 K	P2.2 ■ 80 K	P2.3 ▣ 71 J	P3.1 ■ 66 K	P3.2 ■ 53 J	P3.3 ▣ 45 J	P4.1 ■ 40 J	P4.2 ▣ 34 J	K1.1 ■ 80 K	K1.2 ▣ 59 K	K1.3 ▣ 44 K
K2.1 ■ 98 K	K2.2 ■ 80 K	K2.3 ▣ 64 J	K3.1 ■ 87 K	K3.2 ■ 67 K	K3.3 ▣ 54 J	K4.1 ■ 81 J	K4.2 ■ 61 J	K4.3 ▣ 45 J	K4.4 ▣ 38 J	K4.5 ▣ 32 J	K5.1 ■ 91 J	K5.2 ■ 69 J	K5.3 ▣ 53 J
N1.1 ▣ 355 K	N1.2 ■ 267 K	N1.3 ■ 179 K	N2.1 ■ 179 K	N2.2 ▣ 160 K	N2.3 ▣ 115 K	N3.1 ■ 187 K	N3.2 ■ 109 K	N3.3 ■ 56 K	N4.1 ▣ 187 K	N4.2 ▣ 72 K	S1.1 ■ 38 J	S1.2 ▣ 36 J	S1.3 ▣ 15 J

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 10.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9022.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9022.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9023.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9024.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9025.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9026.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9027.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9028.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9029.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S90210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S90212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S90214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S90216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S90218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S90220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

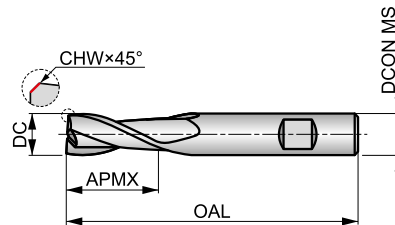


S922



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 2 dents

Fraise à 2 dents avec hélice à 30° offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Queue cylindrique pour les diamètres de coupe jusqu'à 5 mm et queue Weldon pour les diamètres supérieurs. Revêtement TiAlN pour une meilleure résistance à la température et une durée de vie plus longue de l'outil.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h10



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 132 K	P1.2 ■ 148 K	P1.3 ■ 153 K	P2.1 ■ 113 K	P2.2 ■ 100 K	P2.3 ■ 88 J	P3.1 ■ 98 K	P3.2 ■ 79 J	P3.3 ■ 67 J	P4.1 ■ 59 J	P4.2 ■ 50 J	P4.3 ▣ 41 J	K1.1 ■ 100 K	K1.2 ■ 74 K
K1.3 ■ 56 K	K2.1 ■ 107 K	K2.2 ■ 87 K	K2.3 ■ 70 J	K3.1 ■ 95 K	K3.2 ■ 72 K	K3.3 ■ 59 J	K4.1 ■ 88 J	K4.2 ■ 67 J	K4.3 ■ 49 J	K4.4 ■ 42 J	K4.5 ■ 35 J	K5.1 ■ 100 J	K5.2 ■ 75 J
K5.3 ■ 58 J	N1.1 ▣ 1296 K	N1.2 ▣ 1222 K	N1.3 ■ 149 K	N2.1 ■ 149 K	N2.2 ■ 133 K	N2.3 ■ 96 K	N3.1 ■ 156 K	N3.2 ■ 91 K	N3.3 ▣ 147 K	N4.1 ▣ 156 K	N4.2 ▣ 160 K	N4.3 ▣ 164 K	S1.1 ■ 47 J
S1.2 ▣ 45 J	S1.3 ▣ 20 J												

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 10.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir S991.

Produit	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9222.0 ¹⁾	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9222.5 ¹⁾	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9223.0 ¹⁾	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9224.0 ¹⁾	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9225.0 ¹⁾	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9228.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9229.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S92210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S92212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S92214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S92216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S92218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S92220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

¹⁾ Queue cylindrique.



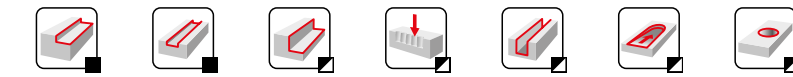
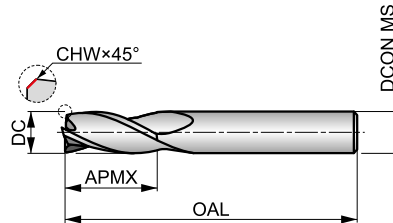
S903



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents

Fraise à 3 dents avec hélice à 30° et une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards.

HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 106 J	P1.2 ■ 119 J	P1.3 ■ 123 J	P2.1 ■ 91 J	P2.2 ■ 80 J	P2.3 ■ 71 I	P3.1 ■ 66 J	P3.2 ■ 53 I	P3.3 ■ 45 I	P4.1 ■ 40 I	P4.2 ■ 34 I	K1.1 ■ 80 J	K1.2 ■ 59 J	K1.3 ■ 44 J
K2.1 ■ 98 J	K2.2 ■ 80 J	K2.3 ■ 64 I	K3.1 ■ 87 J	K3.2 ■ 67 J	K3.3 ■ 54 I	K4.1 ■ 81 I	K4.2 ■ 61 I	K4.3 ■ 45 I	K4.4 ■ 38 I	K4.5 ■ 32 I	K5.1 ■ 91 I	K5.2 ■ 69 I	K5.3 ■ 53 I
N1.1 ■ 355 K	N1.2 ■ 267 K	N1.3 ■ 179 K	N2.1 ■ 179 J	N2.2 ■ 160 J	N2.3 ■ 115 J	N3.1 ■ 187 J	N3.2 ■ 109 J	N3.3 ■ 56 J	N4.1 ■ 187 J	N4.2 ■ 72 J	S1.1 ■ 38 I	S1.2 ■ 36 I	S1.3 ■ 43 I

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9032.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9032.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9033.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9034.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9035.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9036.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9037.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9038.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9039.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S90310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S90312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S90314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S90316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S90318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S90320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

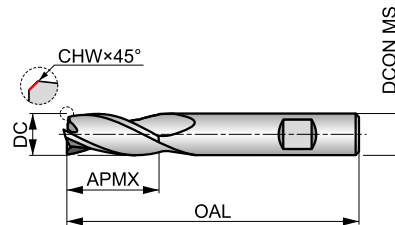


S933



Fraise à rainurer en carbure monobloc à 3 dents

Fraise à 3 dents avec hélice à 30° et une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Queue cylindrique pour un diamètre de coupe jusqu'à 5 mm. Revêtement TiAlN pour une meilleure résistance à la température et une plus grande durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h10
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 132 J	P1.2 ■ 148 J	P1.3 ■ 153 J	P2.1 ■ 113 J	P2.2 ■ 100 J	P2.3 ■ 88 I	P3.1 ■ 98 J	P3.2 ■ 79 I	P3.3 ■ 67 I	P4.1 ■ 59 I	P4.2 ■ 50 I	P4.3 ■ 41 I	K1.1 ■ 100 J	K1.2 ■ 74 J
K1.3 ■ 56 J	K2.1 ■ 107 J	K2.2 ■ 87 J	K2.3 ■ 70 I	K3.1 ■ 95 J	K3.2 ■ 72 J	K3.3 ■ 59 I	K4.1 ■ 88 I	K4.2 ■ 67 I	K4.3 ■ 49 I	K4.4 ■ 42 I	K4.5 ■ 35 I	K5.1 ■ 100 I	K5.2 ■ 75 I
K5.3 ■ 58 I	N1.1 ■ 296 K	N1.2 ■ 222 K	N1.3 ■ 149 K	N2.1 ■ 149 J	N2.2 ■ 133 J	N2.3 ■ 96 J	N3.1 ■ 156 J	N3.2 ■ 91 J	N3.3 ■ 47 J	N4.1 ■ 156 J	N4.2 ■ 60 J	N4.3 ■ 64 J	S1.1 ■ 47 I
S1.2 ■ 45 I	S1.3 ■ 20 I												

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir S991.

Produit	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9332.0 ¹⁾	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9332.5 ¹⁾	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9333.0 ¹⁾	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9334.0 ¹⁾	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9335.0 ¹⁾	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9336.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9337.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9338.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9339.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S93310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S93312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S93314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S93316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S93318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S93320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

¹⁾ Queue cylindrique.



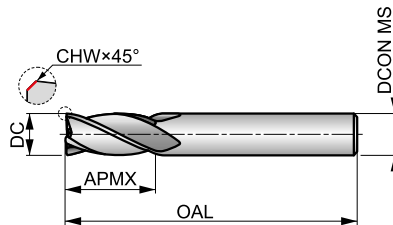
S904



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 30° et une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards.

HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h12
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 106 J	P1.2 ■ 119 J	P1.3 ■ 123 J	P2.1 ■ 91 J	P2.2 ■ 80 J	P2.3 ■ 71 J	P3.1 ■ 66 J	P3.2 ■ 53 J	P3.3 ■ 45 J	P4.1 ■ 40 J	P4.2 ■ 34 J	P4.3 ■ 18 J	K1.1 ■ 80 J	K1.2 ■ 59 J
K1.3 ■ 44 J	K2.1 ■ 98 J	K2.2 ■ 80 J	K2.3 ■ 64 J	K3.1 ■ 87 J	K3.2 ■ 67 J	K3.3 ■ 54 J	K4.1 ■ 81 J	K4.2 ■ 61 J	K4.3 ■ 45 J	K4.4 ■ 38 J	K4.5 ■ 32 J	K5.1 ■ 91 J	K5.2 ■ 69 J
K5.3 ■ 53 J	N1.1 ■ 355 J	N1.2 ■ 267 J	N1.3 ■ 179 J	N2.1 ■ 179 J	N2.2 ■ 160 J	N2.3 ■ 115 J	N3.1 ■ 187 J	N3.2 ■ 109 J	N3.3 ■ 56 J	N4.1 ■ 187 J	N4.2 ■ 172 J	S1.1 ■ 38 J	S1.2 ■ 36 J
S1.3 ■ 43 J	S2.1 ■ 40 J	S2.2 ■ 35 J	S3.1 ■ 30 J	S3.2 ■ 25 J	S4.1 ■ 23 J	S4.2 ■ 20 J							

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produit	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9042.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9042.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9043.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9044.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9045.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9046.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9047.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9048.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9049.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S90410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S90412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S90414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S90416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S90418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S90420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

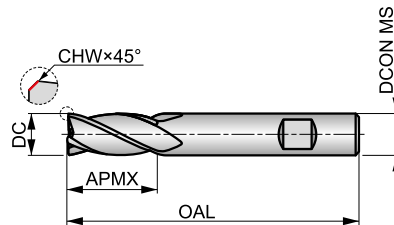


S944



Fraise de finition en carbure monobloc à 4 dents

Fraise à 4 dents avec hélice à 30° et une longueur de coupe moyenne offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Queue cylindrique pour un diamètre de coupe jusqu'à 5 mm et queue Weldon pour les diamètres supérieurs. Revêtement TiALN pour une meilleure résistance à la température et une plus grande durée de vie de l'outil.



HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiALN	DC h12



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 112.

P1.1 ■ 132 J	P1.2 ■ 148 J	P1.3 ■ 153 J	P2.1 ■ 113 J	P2.2 ■ 100 J	P2.3 ■ 88 I	P3.1 ■ 98 J	P3.2 ■ 79 I	P3.3 ■ 67 I	P4.1 ■ 59 I	P4.2 ■ 50 I	P4.3 ■ 41 I	K1.1 ■ 100 J	K1.2 ■ 74 J
K1.3 ■ 56 J	K2.1 ■ 107 J	K2.2 ■ 87 J	K2.3 ■ 70 I	K3.1 ■ 95 J	K3.2 ■ 72 J	K3.3 ■ 59 I	K4.1 ■ 88 I	K4.2 ■ 67 I	K4.3 ■ 49 I	K4.4 ■ 42 I	K4.5 ■ 35 I	K5.1 ■ 100 I	K5.2 ■ 75 I
K5.3 ■ 58 I	N1.1 ■ 296 J	N1.2 ■ 222 J	N1.3 ■ 149 J	N2.1 ■ 149 J	N2.2 ■ 133 J	N2.3 ■ 96 J	N3.1 ■ 156 J	N3.2 ■ 91 J	N3.3 ■ 47 J	N4.1 ■ 156 J	N4.2 ■ 60 J	N4.3 ■ 64 J	S1.1 ■ 47 I
S1.2 ■ 45 I	S1.3 ■ 45 I	S2.1 ■ 60 I	S2.2 ■ 49 I	S3.1 ■ 45 I	S3.2 ■ 35 I	S4.1 ■ 35 I	S4.2 ■ 28 I						

DCON MS tolérance h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir S991.

Produit	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9442.0 ¹⁾	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9442.5 ¹⁾	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9443.0 ¹⁾	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9444.0 ¹⁾	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9445.0 ¹⁾	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9446.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9447.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9448.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9449.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S94410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S94412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S94414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S94416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S94418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S94420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

¹⁾ Queue cylindrique.



S991

 **DORMER**



Coffret de fraises en carbure monobloc

Coffret de 6 fraises en carbure monobloc avec revêtement TiALN. Gamme de S922, S933 ou S944 (2, 3 ou 4 dents). Les coffrets contiennent les Ø3, 4, 5, 6, 8 et 10 mm conditionnés dans une boîte ronde en plastique pour une bonne vue d'ensemble.

A=Types dans le coffret, B=Quantité dans le coffret, C=Diamètres dans le coffret.

Produit	A	B	C
S991SET922	S922	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
S991SET933	S933	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
S991SET944	S944	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm



DORMER PRAMET

SUIVEZ-NOUS



SHARE



LIKE



COMMENT



TAG



RE-TWEET





FRAISES CARBURE – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT (EN MM)

Avance par dent f_z (mm/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.

Pour le tréflage dans un matériau plein avec une fraise à coupe au centre, et **UNIQUEMENT** dans ce cas, considérer les valeurs de ce tableau en f_p (avance par tour).

Comment trouver l'avance par dent f_z grâce à ce tableau :

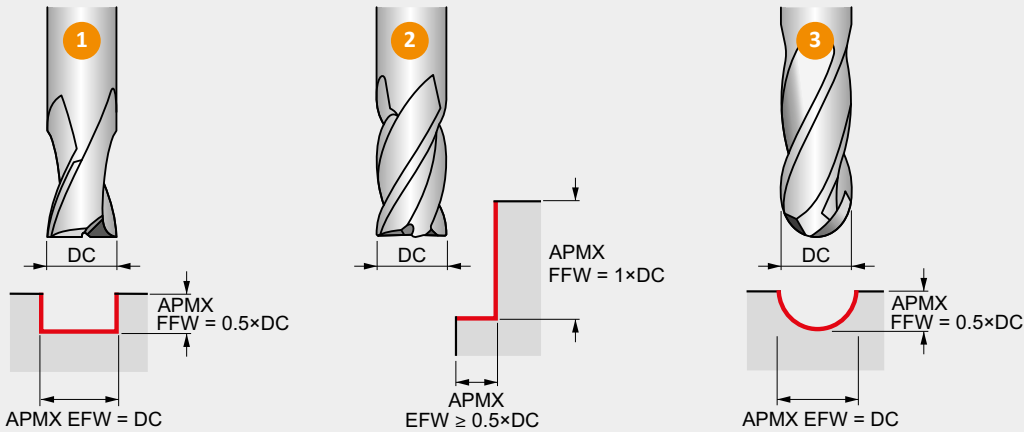
1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 199K, « K » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent f_z .

**FRAISES CARBURE
MONOBLOCS
UNIQUEMENT**

		ø DC (mm)																
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	25.00
Avances	A	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	B	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	C	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	D	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	E	0.002	0.003	0.004	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.034
	F	0.002	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042	0.047
	G	0.002	0.005	0.008	0.014	0.018	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.044	0.048	0.053	0.057	0.064
	I	0.003	0.006	0.011	0.019	0.024	0.030	0.032	0.036	0.039	0.042	0.049	0.054	0.061	0.066	0.073	0.079	0.088
	J	0.004	0.009	0.014	0.026	0.033	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.066	0.074	0.083	0.090	0.099	0.107	0.120
	K	0.006	0.012	0.019	0.035	0.044	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.088	0.098	0.110	0.120	0.132	0.142	0.160
	N	0.008	0.016	0.025	0.047	0.058	0.072	0.078	0.086	0.094	0.101	0.117	0.131	0.146	0.160	0.175	0.189	0.212
	O	0.010	0.021	0.034	0.062	0.078	0.096	0.104	0.114	0.124	0.135	0.156	0.174	0.195	0.213	0.233	0.252	0.283
	P	0.014	0.028	0.045	0.083	0.104	0.128	0.138	0.152	0.166	0.180	0.207	0.231	0.259	0.283	0.311	0.335	0.376
	R	0.018	0.037	0.060	0.110	0.138	0.170	0.184	0.202	0.221	0.239	0.276	0.308	0.345	0.377	0.414	0.446	0.501
	S	0.024	0.049	0.080	0.147	0.183	0.226	0.245	0.269	0.294	0.318	0.367	0.410	0.459	0.502	0.550	0.593	0.667



FRAISES CARBURE – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT (EN POUCE)



Avance par dent *IP*T (pouce/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.

Pour le tréflage dans un matériau plein avec une fraise à coupe au centre, et **UNIQUEMENT** dans ce cas, considérer les valeurs de ce tableau en *IP*R (avance par pouce par tour).

Comment trouver l'avance par dent *IP*T grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 653K, « K » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent *IP*T.

**FRAISES CARBURE
MONOBLOCS
UNIQUEMENT**

		ø DC (pouce)															
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000
Avances	A	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	B	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	C	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	D	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	E	.0001	.0001	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013
	F	.0001	.0002	.0002	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013	.0015	.0017	.0019
	G	.0002	.0002	.0004	.0006	.0007	.0007	.0009	.0010	.0012	.0013	.0015	.0016	.0017	.0020	.0023	.0025
	I	.0002	.0003	.0005	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0016	.0018	.0020	.0022	.0024	.0028	.0031	.0035
	J	.0003	.0004	.0007	.0010	.0012	.0014	.0017	.0019	.0022	.0024	.0027	.0030	.0032	.0037	.0043	.0047
	K	.0004	.0006	.0009	.0014	.0016	.0019	.0022	.0025	.0029	.0032	.0036	.0040	.0043	.0050	.0056	.0063
	N	.0005	.0007	.0011	.0019	.0022	.0025	.0029	.0034	.0038	.0043	.0048	.0053	.0057	.0066	.0075	.0083
	O	.0006	.0010	.0015	.0024	.0029	.0034	.0039	.0045	.0051	.0057	.0063	.0070	.0076	.0088	.0100	.0111
	P	.0008	.0014	.0020	.0033	.0038	.0045	.0052	.0060	.0068	.0076	.0084	.0094	.0100	.0117	.0133	.0148
	R	.0011	.0018	.0027	.0043	.0051	.0060	.0069	.0080	.0091	.0101	.0112	.0125	.0134	.0156	.0177	.0197
	S	.0015	.0024	.0036	.0058	.0067	.0080	.0091	.0106	.0120	.0135	.0149	.0166	.0178	.0207	.0236	.0263



FRAISES CARBURE – FACTEURS DE CORRECTION

1 Rainurage

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c et de l'avance par dent f_z pour les opérations de rainurage à différentes profondeurs de coupe.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

2 Fraisage d'épaulements

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c et de l'avance par dent f_z pour le surfacage-dressage avec un engagement radial de < 50 %.

APMX EFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Nous recommandons d'éviter le fraisage avec un engagement radial de 50 %.

3a Surfaçage (avec des fraises à bout sphérique)

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c pour le surfacage par copiage à différentes profondeurs de coupe

APMX FFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

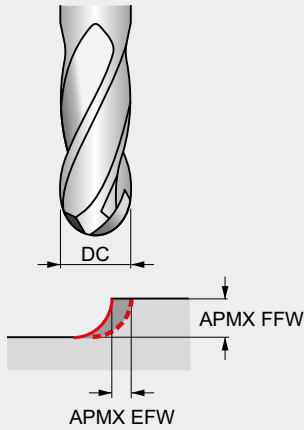
3b

Décalage f_e (distance de chevauchement) pour atteindre une rugosité de surface théorique R_{th}

DC	μm	2	4	8	16	32	63	125	250
2		0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25	0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97	
28	0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27	

Les dimensions de décalage sont affichées en mm uniquement.

3c



Comment trouver le facteur de correction de l'avance par dent (f_z ou IPT) pour le surfacage par copiage :

1. Trouver l'immersion radiale (APMX EFW / DC) la plus proche de celle recherchée pour votre application (première ligne du tableau).
3. Trouver l'immersion axiale (APMX FFW / DC) la plus proche de celle recherchée pour votre application (colonne gauche du tableau).
4. La cellule à l'intersection des immersions radiale et axiale indique le facteur de correction pour l'avance par dent.

Exemple de surfacage par copiage :

1. Utilisation d'une fraise à bout sphérique de 8 mm à une profondeur de coupe de 0.8 mm (APMX FFW) pour atteindre une rugosité de surface théorique de 32 μm .
2. Le facteur de correction de la vitesse de coupe avec une immersion axiale de 10 % = 1.67 (tableau 3a).
3. La distance de chevauchement pour une R_{th} de 32 μm = 1.01 mm (tableau 3b).
4. Le facteur de correction pour une avance par dent avec une immersion axiale de 10 % et une immersion radiale de 1.01 / 8 = 12.6 % est ici de 2.33 (tableau 3c).

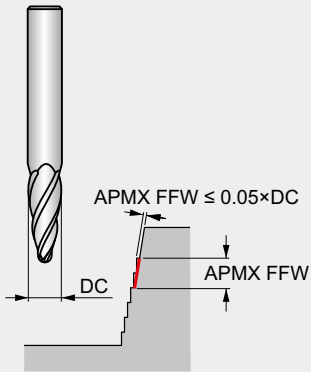
Facteurs de correction de l'avance par dent f_z pour le surfacage par copiage avec un décalage < 50 % \times DC à différentes profondeurs de coupe.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %	$\times f_z$ 	5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %		2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %		2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Pour améliorer la qualité de surface, il est possible d'incliner l'outil ou la surface de 10° – 15°.



FRAISES CARBURE TYPE TONNEAU – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT



Avance par dent f_z en (mm/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.

Comment trouver l'avance par dent f_z grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 121F, « F » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent f_z .

FRAISES DE TYPE TONNEAU HM S791 UNIQUEMENT

		ø DC (mm)				
		6.00	8.00	10.00	12.00	16.00
Avances	E	0.030	0.039	0.053	0.067	0.096
	F	0.037	0.050	0.064	0.083	0.118
	I	0.062	0.084	0.111	0.141	0.203



FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS



FRAISES HSS – RECHERCHE PAR MATÉRIAUX D'OUTILS



Matériaux

Acier rapide	HSS	Un acier rapide moyennement allié qui présente une bonne usinabilité et de bonnes performances. L'acier rapide présente des caractéristiques de dureté, de ténacité et de résistance à l'usure qui en font un bon choix pour une large gamme d'applications, notamment pour les forets et les tarauds.
Acier rapide au cobalt	HSS-E	Cet acier rapide contient du cobalt pour une dureté à chaud accrue. La composition du HSCo apporte une bonne combinaison de ténacité et de dureté. Il présente une bonne usinabilité et une bonne résistance à l'usure. Il convient donc à la production de forets, de tarauds, de fraises et d'alésoirs.
Acier rapide au cobalt fritté	HSS-E PM	Le HSS-E-PM est un substrat d'acier rapide à teneur en cobalt élaboré par métallurgie des poudres. L'acier rapide ainsi produit présente une ténacité et une aptitude au meulage élevées en raison de la structure uniforme et cohérente des grains. Les tarauds et les fraises en bout fabriqués à partir de ce substrat sont particulièrement performants.





FRAISES HSS – RECHERCHE PAR REVÊTEMENTS ET TRAITEMENTS DE SURFACE

Traitements superficiels

Brillant (non revêtu)		La finition brillante (surface non revêtue) facilite le glissement des copeaux dans les matériaux non-ferreux ou doux, et conserve le tranchant des arêtes de coupe dans les matériaux abrasifs.
Traitement vapeur		Le traitement vapeur apporte une finition de surface bleue particulièrement adhérente pour retenir le fluide de coupe et éviter que les copeaux ne se collent à l'outil. Il contribue donc à lutter contre la formation d'arêtes rapportées. Le traitement vapeur peut être appliqué sur n'importe quel outil brillant, mais il apporte de meilleurs résultats sur les forets et les tarauds.

Revêtements de surface

Revêtement Alcrona (Alcrona)		Les revêtements de la famille Alcrona (AlCrN) sont en nitrure de chrome aluminium ; ils sont principalement utilisés pour les fraises. Les deux propriétés spécifiques de ces revêtements sont une grande dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevée. Appliquées aux outils destinés à des usinages sous fortes contraintes mécaniques et thermiques, ces propriétés se traduisent par une résistance supérieure à l'usure. Plusieurs niveaux ou versions particulières de ces revêtements sont disponibles pour divers outils et applications.
Revêtement carbonitrure de titane (TiCN)		Le carbonitrure de titane est un revêtement céramique appliqué par procédé PVD. Le TiCN est plus dur que le TiN et présente un coefficient de frottement plus faible. Sa dureté et sa ténacité, associées à sa bonne résistance à l'usure, confèrent de meilleures performances aux outils du domaine du fraisage.



Code de matériau du corps (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E
Profil de fraise	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	W	W	N
Nombre de goujures (NOF)	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 2	NOF 3	NOF 2
Longueur de coupe													
Angle d'hélice de goujure (FHA)	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 40°	λ 30°
Angle de coupe radial (GAMF)	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 15°	γ 12°	γ 12°	γ 20°	γ 25°	γ 12°
Queue													
Revêtement	Bright	TiCN	Bright	TiCN	Bright	Bright	Alcrona	Alcrona	Bright	Alcrona	Bright	Bright	Bright
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TDCD)	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC k10	DC js14
Direction													
Groupe standard de base (BSG)	DIN 327D	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DORMER	DIN 327D	DIN 327D	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844K	DORMER
Code de famille de produits	C110	C126	C123	C139	C135	C306	C353	C367	C305	C352	C159	C336	C167
	1.00 - 40.00	1.00 - 30.00	1/16 - 30.00	2.00 - 25.00	2.00 - 20.00	3.00 - 30.00	3.00 - 30.00	2.00 - 20.00	2.00 - 32.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	10.00 - 30.00	6.00 - 16.00
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



	HSS-E	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	W	HRA	HRA	HRA	NRA	NRA
	NOF 2	NOF 3	NOF 3-4	NOF 3-6	NOF 3-5	NOF 4-8	NOF 4-5	NOF 4-6	NOF 4-6	NOF 3	NOF 3-4	NOF 4-6	NOF 3-6	NOF 4	NOF 4-6
	λ 30°	λ 30°	λ 45°	λ 45°	λ 45°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 35°	λ 35°	λ 35°	λ 35°	λ 35°
	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 25°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°
	Bright	Bright	Bright	Alcrona	Alcrona	Bright	TiCN	Bright	TiCN	Bright	Alcrona	Alcrona	Alcrona	Bright	Alcrona
	DC e8	DC e8	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12
	DORNER	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844L	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K
	C122	C346	C299	C907	C920	C247	C246	C273	C295	C333	C922	C428	C492	C407	C908
	5.00 - 22.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 32.00	6.00 - 25.00	2.00 - 50.00	2.00 - 25.00	2.00 - 40.00	2.00 - 40.00	10.00 - 30.00	6.00 - 32.00	6.00 - 40.00	6.00 - 30.00	6.00 - 20.00	6.00 - 32.00
	144	145	146	147	148	149	151	152	154	155	156	157	158	159	160
P1	■	■				■	■	■	■					■	
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
M3			■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
M4			■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
N1	■	■				■	■	■	■	■					
N2	■	■				■	■	■	■	■					
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
N4	■	■				■	■	■	■	■					
N5															
S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



Code de matériau du corps (BMC)	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E
Profil de fraise	NRA	NF	NF	NF	N	N	N	N	N	NF	N	N	N
Nombre de goujures (NOF)	NOF 4-6	NOF 4	NOF 4	NOF 4-6	NOF 2	NOF 2	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 8-12	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 10-12
Longueur de coupe													
Angle d'hélice de goujure (FHA)	λ 35°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 15°	λ 12°	λ 15°	λ 12°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
Angle de coupe radial (GAMF)	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 10°	γ 10°	γ 15°	γ 10°	γ 0°	γ 0°	γ 0°
Queue													
Revêtement	Alcona	Bright	TiCN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12	DC e8	DC e8	DC d11	DC d11	DC js16	DC d11			DC js16
Direction													
Groupe standard de base (BSG)	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 327D	DIN 844K	DIN 851	DORMER	DORMER	DIN 851	DORMER	DORMER	DIN 1833C
Code de famille de produits													
	C948	C400	C413	C403	C500	C505	C800	C810	C825	C801	C837	C835	C830
	6.00 - 32.00	6.00 - 20.00	6.00 - 20.00	10.00 - 50.00	2.00 - 25.00	3.00 - 30.00	11.00 - 50.00	12.50 - 40.00	40.00 - 63.00	16.00 - 32.00	13.00 - 38.00	1/2 - 1.1/2	12.00 - 32.00
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS
	N	N	N	N	N	N			
	NOF 10-12	NOF 4	NOF 4-6	NOF 6-12	NOF 6-12	NOF 16-24	28-44 NOF	32-100 NOF	48-200 NOF
	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 10°	λ 12°	λ 15°	λ 15°		
	γ 0°	γ 0°	γ 0°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 15°	γ 5°
	 DIN 1835B	 DIN 1835D	 DIN 1835B	 DIN 1835	 DIN 1835D				
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	DC js16			DC h11		DC js16	DC js16		
	DIN 1833D	BS 122/4	DORMER	DIN 850	DORMER	DIN 885A	DIN 885A	DIN 1838	DIN 1837
	C831	C710	C700	C822	C820	D200	D763	D745	D747
	12.00 - 32.00	1/16 - 1/2	1.00 - 20.00	4.50 - 45.50	10.50 - 45.50	50.00 - 125.00	63.00 - 125.00	50.00 - 250.00	32.00 - 200.00
	174	175	176	177	178	180	181	182	184
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M2	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M3	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N4	■	■	■	■	▣	■	■	■	■
N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S1	■	■	■	■	▣	■	■	■	■
S2	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
S3	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
S4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
H1									
H2									
H3									
H4									

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



Code de matériau du corps (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E
Profil de fraise						N	N
Nombre de goujures (NOF)							
Longueur de coupe							
Angle d'hélice de goujure (FHA)						λ 30°	λ 30°
Angle de coupe radial (GAMF)		γ 18°	γ 18°	γ 18°	γ 18°	γ 12°	γ 12°
Queue							
Revêtement						Bright	TCN
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)						DC js16	DC js16
Direction							
Groupe standard de base (BSG)						DIN 1880	DIN 1880
Code de famille de produits		D752	D753	D750	D751	D400	D420
		250.00 - 350.00	250.00 - 350.00	200.00 - 350.00	200.00 - 350.00	40.00 - 63.00	40.00 - 63.00
		186	187	188	189	190	191
P	P1	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	▣	■
M	M1	▣	▣	▣	▣	■	■
	M2	▣	▣	▣	▣	■	■
	M3	▣	▣	▣	▣	▣	■
	M4					■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	▣	▣
	N2	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	▣	▣
	N5						
S	S1					▣	■
	S2					▣	■
	S3					▣	■
	S4					▣	■
H	H1						
	H2						
	H3						
	H4						

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible

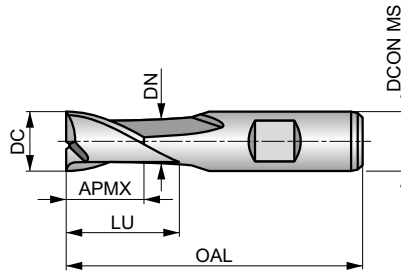


C110



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 2 dents, série extra-courte, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte assurant une grande rigidité. Convient pour le fraisage de rainures peu profondes et le ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Polyvalente, elle peut être utilisée dans les aciers doux, les matériaux non-ferreux et les alliages de titane de résistance moyenne.



HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 53 E	P1.2 ■ 59 E	P1.3 ■ 61 E	P2.1 ■ 45 E	P2.2 ■ 40 E	P3.1 ■ 37 E	P3.2 ■ 30 D	P4.1 ■ 22 D	M1.1 ■ 41 E	M1.2 ■ 35 E	M2.1 ■ 37 E	M2.2 ■ 30 D	K1.1 ■ 35 E	K1.2 ■ 26 E
K1.3 ■ 19 E	K2.1 ■ 62 E	K2.2 ■ 50 E	K2.3 ■ 40 D	K3.1 ■ 54 E	K3.2 ■ 42 E	K3.3 ■ 34 D	K4.1 ■ 50 D	K4.2 ■ 38 D	K4.3 ■ 28 D	K4.4 ■ 24 C	K4.5 ■ 20 C	K5.1 ■ 57 D	K5.2 ■ 43 D
K5.3 ■ 33 D	N1.1 ■ 95 G	N1.2 ■ 71 F	N1.3 ■ 48 F	N2.1 ■ 48 E	N2.2 ■ 43 E	N2.3 ■ 31 E	N3.1 ■ 50 E	N3.2 ■ 29 E	N3.3 ■ 15 E	N4.1 ■ 50 E	S1.1 ■ 35 D	S1.2 ■ 25 D	S2.1 ■ 20 C
S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1101.0	–	1.00	6.00	2.50	47.0	2	–	–
C1101.5	–	1.50	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101/16	1/16	1.59	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101.8	–	1.80	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1102.0	–	2.00	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1103/32	3/32	2.38	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.5	–	2.50	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.8	–	2.80	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1103.0	–	3.00	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1101/8	1/8	3.18	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.5	–	3.50	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.8	–	3.80	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.0	–	4.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.5	–	4.50	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1103/16	3/16	4.76	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1104.8 ²⁾	–	4.80	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.0	–	5.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.5	–	5.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.75 ²⁾	–	5.75	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1106.0	–	6.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1101/4	1/4	6.35	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1106.5	–	6.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.0	–	7.00	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.5	–	7.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.75 ²⁾	–	7.75	10.00	11.00	61.0	2	–	–



Produit	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C1105/16	5/16	7.94	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1108.0	–	8.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1108.5	–	8.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1109.0	–	9.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1109.5	–	9.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1103/8	3/8	9.52	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C11010.0	–	10.00	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C11013/32	13/32	10.32	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11010.5	–	10.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11011.0	–	11.00	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C1107/16	7/16	11.11	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11011.5	–	11.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11012.0	–	12.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11012.5	–	12.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1101/2	1/2	12.70	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11013.0	–	13.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11017/32	17/32	13.49	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11014.0	–	14.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1109/16	9/16	14.29	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11015.0	–	15.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1105/8	5/8	15.88	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11016.0	–	16.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11017.0	–	17.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11011/16	11/16	17.46	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11018.0	–	18.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11019.0	–	19.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C1103/4	3/4	19.05	20.00	22.00	88.0	2	37.50	18.50
C11020.0	–	20.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C11022.0	–	22.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C1107/8	7/8	22.22	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C11024.0	–	24.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	23.50
C11025.0	–	25.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C1101	1"	25.40	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11026.0	–	26.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11028.0	–	28.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11030.0	–	30.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11032.0	–	32.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11035.0 ¹⁾	–	35.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11036.0 ¹⁾	–	36.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11040.0 ¹⁾	–	40.00	40.00	38.00	130.0	2	59.50	39.00

¹⁾ DC tolérance h10; disponible seulement en HSS-E.

²⁾ DC tolérance h10; rainure non en tolérance P9.

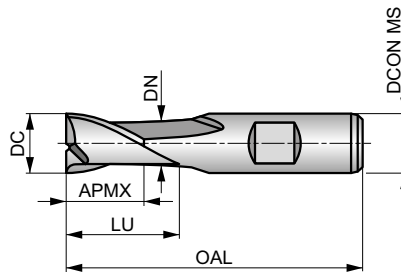


C126



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 2 dents, série extra-courte, revêtement TiCN

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte assurant une grande rigidité. Convient pour le fraisage de rainures peu profondes et le ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de l'outil et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.



HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 126 E	P1.2 ■ 141 E	P1.3 ■ 146 E	P2.1 ■ 108 E	P2.2 ■ 95 E	P2.3 ▣ 184 D	P3.1 ■ 81 E	P3.2 ■ 65 D	P3.3 ▣ 155 D	P4.1 ■ 48 D	P4.2 ▣ 41 D	P4.3 ▣ 34 D	M1.1 ▣ 62 E	M1.2 ▣ 52 E
M2.1 ▣ 55 E	M2.2 ▣ 45 D	M3.3 ▣ 26 C	M4.1 ▣ 25 C	K1.1 ■ 60 E	K1.2 ■ 44 E	K1.3 ■ 33 E	K2.1 ■ 111 E	K2.2 ■ 90 E	K2.3 ■ 72 D	K3.1 ■ 98 E	K3.2 ■ 75 E	K3.3 ■ 61 D	K4.1 ■ 91 D
K4.2 ■ 68 D	K4.3 ■ 50 D	K4.4 ■ 43 C	K4.5 ■ 36 C	K5.1 ■ 103 D	K5.2 ■ 77 D	K5.3 ■ 60 D	N1.1 ▣ 177 G	N1.2 ▣ 133 F	N1.3 ▣ 89 F	N2.1 ▣ 89 E	N2.2 ■ 80 E	N2.3 ■ 57 E	N3.1 ■ 93 E
N3.2 ■ 55 E	N3.3 ■ 28 E	N4.1 ▣ 93 E	S1.1 ■ 45 D	S1.2 ■ 40 D	S1.3 ▣ 15 C	S2.1 ■ 33 C	S2.2 ▣ 14 C	S3.1 ■ 25 C	S3.2 ▣ 10 C	S4.1 ■ 20 C	S4.2 ▣ 8 C		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1261.0	1.00	6.00	2.50	47.0	2	-	-
C1261.5	1.50	6.00	3.00	47.0	2	-	-
C1262.0	2.00	6.00	4.00	48.0	2	-	-
C1262.5	2.50	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1263.0	3.00	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1263.5	3.50	6.00	6.00	50.0	2	-	-
C1264.0	4.00	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1264.5	4.50	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1265.0	5.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1265.5	5.50	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1266.0	6.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1266.5	6.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1267.0	7.00	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1267.5	7.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1268.0	8.00	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1268.5	8.50	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1269.0	9.00	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1269.5	9.50	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C12610.0	10.00	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C12610.5	10.50	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12611.0	11.00	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12611.5	11.50	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12612.0	12.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12612.5	12.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12613.0	13.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50



Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C12614.0	14.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12615.0	15.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12616.0	16.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C12618.0	18.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C12620.0	20.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C12622.0	22.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C12624.0	24.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	23.50
C12625.0	25.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C12630.0	30.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50



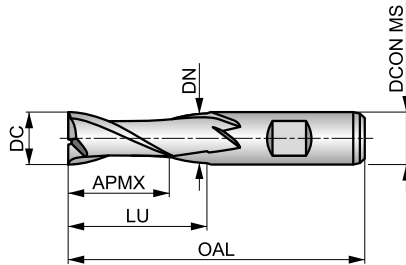
C123



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 2 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte assurant une grande rigidité. Convient pour le fraisage de rainures peu profondes et le ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Polyvalente, elle peut être utilisée dans les aciers doux, les matériaux non-ferreux et les alliages de titane de résistance moyenne.

HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 53 D	P1.2 ■ 59 D	P1.3 ■ 61 D	P2.1 ■ 45 D	P2.2 ■ 40 D	P3.1 ■ 37 D	P3.2 ■ 30 C	P4.1 ■ 22 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.1 ■ 95 F	N1.2 ■ 71 E	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ■ 25 C	S2.1 ■ 20 B
S3.1 ■ 15 B	S4.1 ■ 12 B												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1231/16 ¹⁾	1/16	1.59	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1233.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1231/8 ¹⁾	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1233.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1235/32 ¹⁾	5/32	3.97	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1233/16 ¹⁾	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1236.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1231/4 ¹⁾	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1236.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1235/16 ¹⁾	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1233/8 ¹⁾	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12310.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12311.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	2	–	–



Produit	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C12312.0	–	12.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C1231/2¹⁾	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12313.0	–	13.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12314.0	–	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12315.0	–	15.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12316.0	–	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C12318.0	–	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C12320.0	–	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C12322.0	–	22.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C12325.0	–	25.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C12330.0	–	30.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50

¹⁾ DC tolérance -0.0005 pouces/-0.0013 pouces.

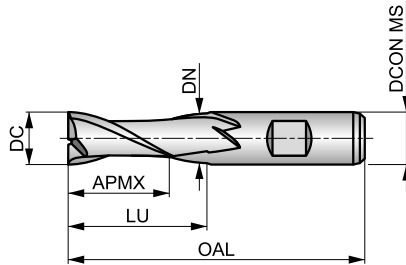
C139



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 2 dents, série courte, revêtement TiCN

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte assurant une grande rigidité. Convient pour le fraisage de rainures peu profondes et le ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.

HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 113 D	P1.2 ■ 126 D	P1.3 ■ 131 D	P2.1 ■ 97 D	P2.2 ■ 85 D	P2.3 ■ 75 C	P3.1 ■ 74 D	P3.2 ■ 59 C	P3.3 ■ 50 C	P4.1 ■ 44 C	P4.2 ■ 37 C	P4.3 ■ 31 C	M1.1 ■ 62 D	M1.2 ■ 52 D
M2.1 ■ 55 D	M2.2 ■ 45 C	M3.3 ■ 26 B	M4.1 ■ 25 B	K1.1 ■ 55 D	K1.2 ■ 41 D	K1.3 ■ 31 D	K2.1 ■ 98 D	K2.2 ■ 80 D	K2.3 ■ 64 C	K3.1 ■ 87 D	K3.2 ■ 67 D	K3.3 ■ 54 B	K4.1 ■ 81 C
K4.2 ■ 61 C	K4.3 ■ 45 C	K4.4 ■ 38 B	K4.5 ■ 32 B	K5.1 ■ 91 C	K5.2 ■ 69 C	K5.3 ■ 53 C	N1.1 ■ 159 F	N1.2 ■ 120 E	N1.3 ■ 80 E	N2.1 ■ 80 D	N2.2 ■ 72 D	N2.3 ■ 51 D	N3.1 ■ 84 D
N3.2 ■ 50 D	N3.3 ■ 25 D	N4.1 ■ 84 D	S1.1 ■ 45 C	S1.2 ■ 35 C	S1.3 ■ 15 B	S2.1 ■ 33 B	S2.2 ■ 14 B	S3.1 ■ 25 B	S3.2 ■ 10 B	S4.1 ■ 20 B	S4.2 ■ 8 B		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1392.0	2.00	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1393.0	3.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1394.0	4.00	6.00	11.00	55.0	2	-	-
C1395.0	5.00	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1395.5	5.50	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1396.0	6.00	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1396.5	6.50	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1397.0	7.00	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1397.5	7.50	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1398.0	8.00	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1398.5	8.50	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1399.0	9.00	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1399.5	9.50	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C13910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C13911.0	11.00	12.00	22.00	79.0	2	-	-
C13912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13913.0	13.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13915.0	15.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C13918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C13920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C13922.0	22.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C13925.0	25.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50



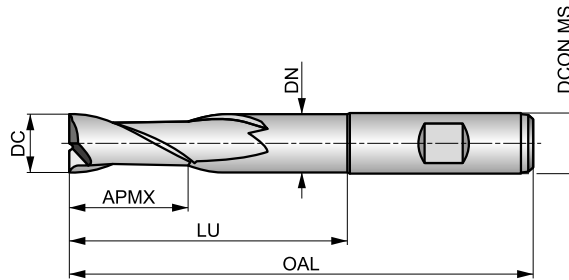
C135



Fraise à rainurer P9 en HSS-E à 2 dents, très longue portée, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Elle offre une résistance accrue et réduit les vibrations dans les zones difficiles à atteindre. Elle peut être utilisée dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux.

HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 C	P1.2 ■ 52 C	P1.3 ■ 54 C	P2.1 ■ 40 C	P2.2 ■ 35 C	P3.1 ■ 32 C	P3.2 ■ 26 B	P4.1 ■ 19 B	M1.1 ■ 34 C	M1.2 ■ 29 C	M2.1 ■ 31 C	M2.2 ■ 25 B	K1.1 ■ 30 C	K1.2 ■ 22 C
K1.3 ■ 17 C	K2.1 ■ 49 C	K2.2 ■ 40 C	K2.3 ■ 32 B	K3.1 ■ 44 C	K3.2 ■ 33 C	K3.3 ■ 27 A	K4.1 ■ 40 B	K4.2 ■ 30 B	K4.3 ■ 22 B	K4.4 ■ 19 A	K4.5 ■ 16 A	K5.1 ■ 46 B	K5.2 ■ 34 B
K5.3 ■ 27 B	N1.1 ■ 81 E	N1.2 ■ 60 D	N1.3 ■ 41 D	N2.1 ■ 41 C	N2.2 ■ 37 C	N2.3 ■ 26 C	N3.1 ■ 43 C	N3.2 ■ 25 C	N3.3 ■ 13 C	N4.1 ■ 43 C	S1.1 ■ 30 B	S1.2 ■ 25 B	S2.1 ■ 20 A
S3.1 ■ 15 A	S4.1 ■ 12 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1352.0	2.00	6.00	7.00	54.0	2	18.00	1.80
C1353.0	3.00	6.00	8.00	56.0	2	20.00	2.80
C1354.0	4.00	6.00	11.00	63.0	2	27.00	3.70
C1355.0	5.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	4.70
C1356.0	6.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	5.70
C1358.0	8.00	10.00	19.00	88.0	2	48.00	7.50
C13510.0	10.00	10.00	22.00	95.0	2	54.50	9.50
C13512.0	12.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13514.0	14.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13516.0	16.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13518.0	18.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13520.0	20.00	20.00	38.00	141.0	2	90.50	19.50



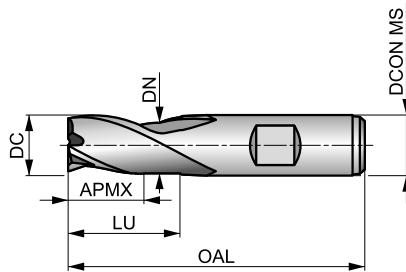
C306



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 3 dents, série extra-courte, finition brillante

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité. Convient au fraisage de rainures peu profondes et au ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Polyvalente, elle peut être utilisée dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux..

HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

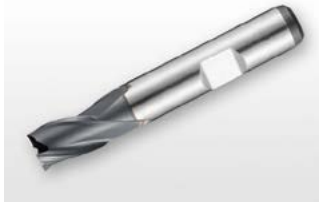
P1.1 ■ 54 E	P1.2 ■ 61 E	P1.3 ■ 63 E	P2.1 ■ 47 E	P2.2 ■ 41 E	P3.1 ■ 38 E	P3.2 ■ 31 D	P4.1 ■ 23 D	M1.1 ■ 36 E	M1.2 ■ 30 E	M2.1 ■ 32 E	M2.2 ■ 26 D	K1.1 ■ 32 E	K1.2 ■ 24 E
K1.3 ■ 18 E	K2.1 ■ 59 E	K2.2 ■ 48 E	K2.3 ■ 38 D	K3.1 ■ 52 E	K3.2 ■ 40 E	K3.3 ■ 32 D	K4.1 ■ 48 D	K4.2 ■ 37 D	K4.3 ■ 27 D	K4.4 ■ 23 C	K4.5 ■ 19 C	K5.1 ■ 55 D	K5.2 ■ 41 D
K5.3 ■ 32 D	N1.3 ■ 50 F	N2.1 ■ 50 E	N2.2 ■ 45 E	N2.3 ■ 32 E	N3.1 ■ 52 E	N3.2 ■ 30 E	N3.3 ■ 16 E	N4.1 ■ 52 E	S1.1 ■ 33 D	S1.2 ■ 26 D	S2.1 ■ 20 C	S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3063.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	-	-
C3064.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	-	-
C3065.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3066.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3067.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	-	-
C3068.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C3069.0	9.00	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C3069.5	9.50	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C30610.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C30611.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	-	-
C30612.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30614.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30615.0	15.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30616.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30618.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30620.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30622.0	22.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30625.0	25.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
C30630.0	30.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50

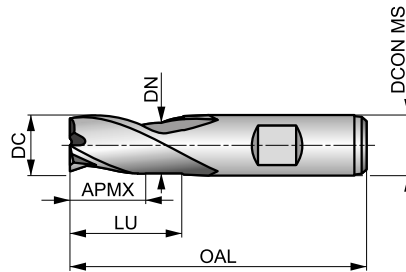


C353



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 3 dents, série extra-courte, revêtement Alcrona

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité. Convient au fraisage de rainures peu profondes et au ramping. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 133 E	P1.2 ■ 148 E	P1.3 ■ 154 E	P2.1 ■ 114 E	P2.2 ■ 100 E	P2.3 ■ 88 D	P3.1 ■ 88 E	P3.2 ■ 71 D	P3.3 ■ 60 D	P4.1 ■ 53 D	P4.2 ■ 45 D	P4.3 ▣ 37 D	M1.1 ▣ 69 E	M1.2 ▣ 58 E
M2.1 ▣ 61 E	M2.2 ▣ 50 D	M3.1 ▣ 52 D	M3.2 ▣ 45 D	M3.3 ▣ 41 C	M4.1 ▣ 30 C	K1.1 ■ 65 E	K1.2 ■ 48 E	K1.3 ■ 36 E	K2.1 ■ 117 E	K2.2 ■ 95 E	K2.3 ■ 76 D	K3.1 ■ 103 E	K3.2 ■ 79 E
K3.3 ■ 64 D	K4.1 ■ 96 D	K4.2 ■ 72 D	K4.3 ■ 53 D	K4.4 ■ 45 C	K4.5 ■ 38 C	K5.1 ■ 108 D	K5.2 ■ 82 D	K5.3 ■ 63 D	N1.3 ▣ 89 F	N2.1 ▣ 89 E	N2.2 ■ 80 E	N2.3 ■ 57 E	N3.1 ■ 93 E
N3.2 ■ 55 E	N3.3 ■ 28 E	N4.1 ▣ 93 E	S1.1 ■ 50 D	S1.2 ■ 40 D	S1.3 ▣ 20 C	S2.1 ■ 40 C	S2.2 ▣ 21 C	S3.1 ■ 30 C	S3.2 ▣ 15 C	S4.1 ■ 23 C	S4.2 ▣ 12 C		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3533.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	–	–
C3533.5	3.50	6.00	6.00	50.0	3	–	–
C3534.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	–	–
C3534.5	4.50	6.00	7.00	51.0	3	–	–
C3534.8 ¹⁾	4.80	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3535.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3535.5	5.50	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3536.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3536.5	6.50	10.00	10.00	60.0	3	–	–
C3537.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	–	–
C3537.5	7.50	10.00	10.00	60.0	3	–	–
C3537.75 ¹⁾	7.75	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3538.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3538.5	8.50	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3539.0	9.00	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3539.5	9.50	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C35310.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C35311.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	–	–
C35312.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35313.0	13.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35314.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35315.0	15.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35316.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C35318.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C35320.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50



Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C35322.0	22.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C35325.0	25.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
C35328.0	28.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
C35330.0	30.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50

¹⁾ DC tolérance h10.



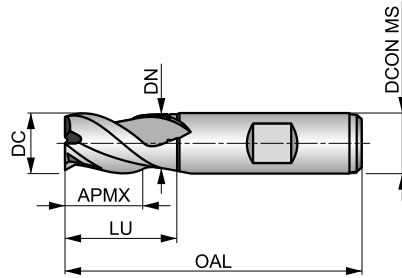
C367

DORMER



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 3 dents, série extra-courte, revêtement Alcrona

Fraise à 3 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe extra courte convenant pour usiner les aciers doux, en particulier les aciers inoxydables de moyenne à haute résistance, et les matériaux non-ferreux doux. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Le revêtement Alcrona prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 40°	γ 15°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 135 E	P1.2 ■ 151 E	P1.3 ■ 157 E	P2.1 ■ 116 E	P2.2 ■ 102 E	P3.1 ■ 94 E	P3.2 ■ 75 D	P4.1 ■ 56 D	M1.1 ■ 92 E	M1.2 ■ 78 E	M2.1 ■ 82 E	M2.2 ■ 67 D	M2.3 ■ 56 D	M3.1 ■ 64 D
M3.2 ■ 55 D	M3.3 ■ 50 C	M4.1 ■ 35 C	M4.2 ■ 30 C	N1.1 ■ 177 G	N1.2 ■ 133 F	N1.3 ■ 89 F	N2.1 ■ 89 E	N2.2 ■ 80 E	N2.3 ■ 57 E	N3.1 ■ 93 E	N3.2 ■ 55 E	N3.3 ■ 28 E	N4.1 ■ 93 E
S1.1 ■ 150 D													

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3672.0	2.00	6.00	4.00	48.0	3	–	–
C3673.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	–	–
C3674.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	–	–
C3675.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3676.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3677.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	–	–
C3678.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C36710.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C36711.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	–	–
C36712.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C36714.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C36716.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C36718.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C36720.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50

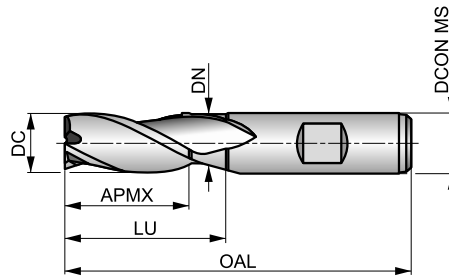


C305



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 3 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Convient également pour le fraisage de rainures et de profils dans les aciers doux, les matériaux non-ferreux et les alliages haute température de résistance moyenne.



HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 52 D	P1.2 ■ 58 D	P1.3 ■ 60 D	P2.1 ■ 44 D	P2.2 ■ 39 D	P3.1 ■ 36 D	P3.2 ■ 29 C	P4.1 ■ 21 C	M1.1 ■ 36 D	M1.2 ■ 30 D	M2.1 ■ 32 D	M2.2 ■ 26 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 29 C	S1.2 ■ 24 C	S2.1 ■ 17 B	S3.1 ■ 13 B	S4.1 ■ 10 B

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3052.0	2.00	6.00	7.00	51.0	3	-	-
C3052.5	2.50	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3053.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3053.5	3.50	6.00	10.00	54.0	3	-	-
C3054.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C3054.5	4.50	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C3055.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3055.5	5.50	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3056.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3056.5	6.50	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3057.0	7.00	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3057.5	7.50	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3058.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C3058.5	8.50	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C3059.0	9.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C30510.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C30511.0	11.00	12.00	22.00	79.0	3	-	-
C30512.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30513.0	13.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30514.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30515.0	15.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30516.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30517.0	17.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30518.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30519.0	19.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30520.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C30522.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50



Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C30525.0	25.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30528.0	28.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30530.0	30.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30532.0	32.00	32.00	53.00	133.0	3	–	–



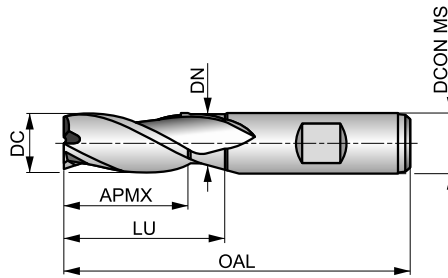
C352



Fraise à rainurer P9 en HSS-E-PM à 3 dents, série courte, revêtement Alcrona

Fraise à 3 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Convient également pour le rainurage et le fraisage de profil dans les matériaux doux. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 126 D	P1.2 ■ 141 D	P1.3 ■ 146 D	P2.1 ■ 108 D	P2.2 ■ 95 D	P2.3 ■ 84 C	P3.1 ■ 81 D	P3.2 ■ 65 C	P3.3 ■ 55 C	P4.1 ■ 48 C	P4.2 ■ 41 C	P4.3 ▣ 34 C	M1.1 ▣ 69 D	M1.2 ▣ 58 D
M2.1 ▣ 61 D	M2.2 ▣ 50 C	M3.1 ▣ 47 C	M3.2 ▣ 40 C	M3.3 ▣ 36 B	M4.1 ▣ 25 B	K1.1 ■ 60 D	K1.2 ■ 44 D	K1.3 ■ 33 D	K2.1 ■ 111 D	K2.2 ■ 90 D	K2.3 ■ 72 C	K3.1 ■ 98 D	K3.2 ■ 75 D
K3.3 ■ 61 B	K4.1 ■ 91 C	K4.2 ■ 68 C	K4.3 ■ 50 C	K4.4 ■ 43 B	K4.5 ■ 36 B	K5.1 ■ 103 C	K5.2 ■ 77 C	K5.3 ■ 60 C	N1.3 ▣ 89 E	N2.1 ▣ 89 D	N2.2 ■ 80 D	N2.3 ■ 57 D	N3.1 ■ 93 D
N3.2 ■ 55 D	N3.3 ■ 28 D	N4.1 ▣ 93 D	S1.1 ■ 45 C	S1.2 ■ 35 C	S1.3 ▣ 15 B	S2.1 ■ 33 B	S2.2 ▣ 14 B	S3.1 ■ 25 B	S3.2 ▣ 10 B	S4.1 ■ 20 B	S4.2 ▣ 8 B		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3523.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3524.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C3525.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3526.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3528.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C35210.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C35212.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C35214.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C35216.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C35218.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C35220.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50

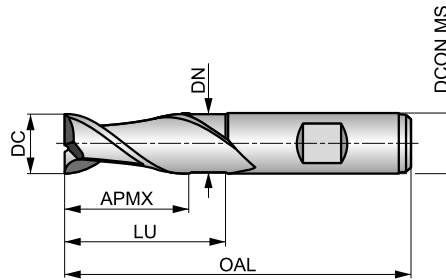


C159



Fraise à rainurer P9 en HSS-E à 2 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 2 dents avec hélice à 40° et une longueur de coupe courte convenant pour le fraisage de rainures et le fraisage de profil dans les matériaux tendres. La grande précision du diamètre de coupe permet le fraisage de rainures de clavettes standards avec une tolérance P9. Conçue spécialement pour le fraisage dans les matériaux non-ferreux.



HSS-E	W	NOF 2
	λ 40°	γ 20°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 D	P1.2 ■ 52 D	P1.3 ■ 54 D	P2.1 ■ 40 D	P2.2 ■ 35 D	M1.1 ■ 32 D	M1.2 ■ 27 D	M2.1 ■ 28 D	M2.2 ■ 23 C	M3.1 ■ 22 C	M3.2 ■ 19 C	N1.1 ■ 142 F	N1.2 ■ 107 E	N1.3 ■ 72 E
N2.1 ■ 72 D	N2.2 ■ 64 D	N2.3 ■ 46 D	N3.1 ■ 75 D	N3.2 ■ 44 D	N3.3 ■ 22 D	N4.1 ■ 75 D	N4.2 ■ 29 D	S1.1 ■ 28 C					

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1592.0	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1593.0	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1594.0	4.00	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1595.0	5.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1596.0	6.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1598.0	8.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C15910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	2	–	–
C15912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	2	–	–
C15914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C15916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C15918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C15920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50

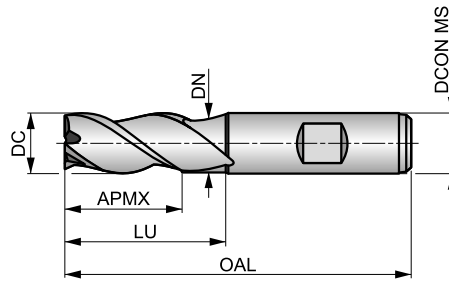


C336



Fraise à rainurer en HSS-E-PM à 3 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 3 dents avec hélice à 40°, une longueur de coupe courte et un détalonnage arrière offrant une grande rigidité pour l'usinage de rainures et de profils plus profonds. Conçue spécifiquement pour le fraisage des matériaux non-ferreux.



HSS-E PM	W	NOF 3
	λ 40°	γ 25°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 50 D	P1.2 ■ 56 D	P1.3 ■ 58 D	P2.1 ■ 43 D	P2.2 ■ 38 D	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	M3.1 ■ 24 C	M3.2 ■ 21 C	N1.1 ■ 142 F	N1.2 ■ 107 E	N1.3 ■ 72 E
N2.1 ■ 72 D	N2.2 ■ 64 D	N2.3 ■ 46 D	N3.1 ■ 75 D	N3.2 ■ 44 D	N3.3 ■ 22 D	N4.1 ■ 75 D	N4.2 ■ 29 D	S1.1 ■ 30 C					

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C33610.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C33612.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C33614.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C33616.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C33618.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C33620.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C33622.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C33625.0	25.00	25.00	45.00	121.0	3	64.50	24.50
C33630.0	30.00	25.00	45.00	121.0	3	64.50	24.50



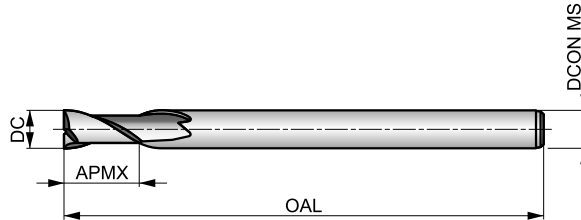
C167



Fraise de finition en HSS-E à 2 dents, très longue portée, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte et une portée extra longue permettant l'usinage de poches très profondes dans des zones difficiles à atteindre. Convient pour le fraisage des aciers doux et des matériaux non-ferreux.

HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835A	Bright	DC js14



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 C	P1.2 ■ 52 C	P1.3 ■ 54 C	P2.1 ■ 40 C	P2.2 ■ 35 C	P3.1 ■ 32 C	P3.2 ■ 26 B	P4.1 ■ 19 B	M1.1 ■ 34 C	M1.2 ■ 29 C	M2.1 ■ 31 C	M2.2 ■ 25 B	K1.1 ■ 30 C	K1.2 ■ 22 C
K1.3 ■ 17 C	K2.1 ■ 49 C	K2.2 ■ 40 C	K2.3 ■ 32 B	K3.1 ■ 44 C	K3.2 ■ 33 C	K3.3 ■ 27 A	K4.1 ■ 40 B	K4.2 ■ 30 B	K4.3 ■ 22 B	K4.4 ■ 19 A	K4.5 ■ 16 A	K5.1 ■ 46 B	K5.2 ■ 34 B
K5.3 ■ 27 B	N1.1 ■ 81 E	N1.2 ■ 60 D	N1.3 ■ 41 D	N2.1 ■ 41 C	N2.2 ■ 37 C	N2.3 ■ 26 C	N3.1 ■ 43 C	N3.2 ■ 25 C	N3.3 ■ 13 C	N4.1 ■ 43 C	S1.1 ■ 30 B	S1.2 ■ 25 B	S2.1 ■ 20 A
S3.1 ■ 15 A	S4.1 ■ 12 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
C1676.0	6.00	6.00	13.00	180.0	2
C1678.0	8.00	8.00	19.00	180.0	2
C16710.0	10.00	10.00	22.00	200.0	2
C16712.0	12.00	12.00	26.00	200.0	2
C16716.0	16.00	16.00	32.00	200.0	2

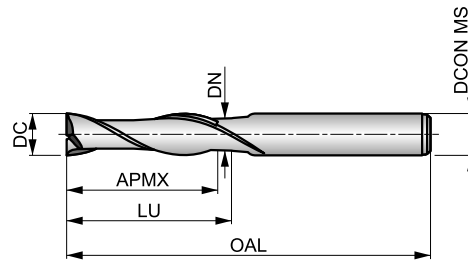


C122



Fraise de finition en HSS-E à 2 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour le fraisage de rainures standards. Convient pour l'usinage de rainures profondes dans des zones difficiles à atteindre, dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux.



HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835A	Bright	DC e8
	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 41 C	P1.2 ■ 46 C	P1.3 ■ 48 C	P2.1 ■ 35 C	P2.2 ■ 31 C	P3.1 ■ 28 C	P3.2 ■ 23 B	P4.1 ■ 17 B	M1.1 ■ 27 C	M1.2 ■ 23 C	M2.1 ■ 24 C	M2.2 ■ 20 B	K1.1 ■ 25 C	K1.2 ■ 19 C
K1.3 ■ 14 C	K2.1 ■ 44 C	K2.2 ■ 36 C	K2.3 ■ 29 B	K3.1 ■ 39 C	K3.2 ■ 30 C	K3.3 ■ 24 A	K4.1 ■ 36 B	K4.2 ■ 27 B	K4.3 ■ 20 B	K4.4 ■ 17 A	K4.5 ■ 14 A	K5.1 ■ 41 B	K5.2 ■ 31 B
K5.3 ■ 24 B	N1.1 ■ 76 E	N1.2 ■ 57 D	N1.3 ■ 38 D	N2.1 ■ 38 C	N2.2 ■ 34 C	N2.3 ■ 25 C	N3.1 ■ 40 C	N3.2 ■ 23 C	N3.3 ■ 12 C	N4.1 ■ 40 C	S1.1 ■ 25 B	S1.2 ■ 20 B	S2.1 ■ 15 A
S3.1 ■ 11 A	S4.1 ■ 9 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1225.0	5.00	5.00	22.00	65.0	2	–	–
C1226.0	6.00	6.00	27.00	75.0	2	–	–
C1227.0	7.00	8.00	33.00	85.0	2	–	–
C1228.0	8.00	8.00	33.00	85.0	2	–	–
C12210.0	10.00	10.00	40.00	95.0	2	–	–
C12212.0	12.00	12.00	45.00	110.0	2	–	–
C12214.0	14.00	12.00	52.00	125.0	2	–	–
C12216.0	16.00	16.00	58.00	140.0	2	69.50	15.50
C12218.0	18.00	16.00	65.00	150.0	2	76.50	15.50
C12220.0	20.00	20.00	70.00	160.0	2	85.50	19.50
C12222.0	22.00	20.00	75.00	170.0	2	90.50	19.50

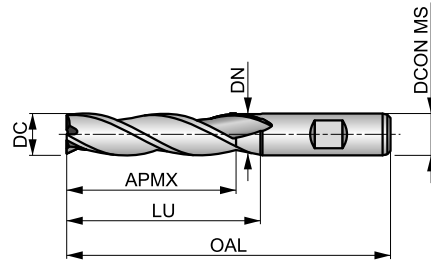


C346



Fraise de finition en HSS-E à 3 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 3 dents avec une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour le rainurage standard et le fraisage de profil dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux. La fraise série longue est conçue pour l'usinage de rainures et de parois plus profondes dans des endroits difficiles à atteindre.



HSS-E	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 C	P1.2 ■ 45 C	P1.3 ■ 46 C	P2.1 ■ 34 C	P2.2 ■ 30 C	P3.1 ■ 28 C	P3.2 ■ 22 B	P4.1 ■ 16 B	M1.1 ■ 27 C	M1.2 ■ 23 C	M2.1 ■ 24 C	M2.2 ■ 20 B	K1.1 ■ 25 C	K1.2 ■ 19 C
K1.3 ■ 14 C	K2.1 ■ 43 C	K2.2 ■ 35 C	K2.3 ■ 28 B	K3.1 ■ 38 C	K3.2 ■ 29 C	K3.3 ■ 24 A	K4.1 ■ 35 B	K4.2 ■ 27 B	K4.3 ■ 20 B	K4.4 ■ 17 A	K4.5 ■ 14 A	K5.1 ■ 40 B	K5.2 ■ 30 B
K5.3 ■ 23 B	N1.1 ■ 76 E	N1.2 ■ 57 D	N1.3 ■ 38 D	N3.1 ■ 40 C	N3.2 ■ 23 C	N3.3 ■ 12 C	N4.1 ■ 40 C	S1.1 ■ 25 B	S1.2 ■ 20 B	S2.1 ■ 13 A	S3.1 ■ 10 A	S4.1 ■ 8 A	

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C3463.0	3.00	6.00	12.00	56.0	3	–	–
C3464.0	4.00	6.00	19.00	63.0	3	–	–
C3465.0	5.00	6.00	24.00	68.0	3	–	–
C3466.0	6.00	6.00	24.00	68.0	3	–	–
C3467.0	7.00	10.00	30.00	80.0	3	–	–
C3468.0	8.00	10.00	38.00	88.0	3	–	–
C3469.0	9.00	10.00	38.00	88.0	3	–	–
C34610.0	10.00	10.00	45.00	95.0	3	–	–
C34611.0	11.00	12.00	45.00	102.0	3	–	–
C34612.0	12.00	12.00	53.00	110.0	3	–	–
C34613.0	13.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C34615.0	15.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C34616.0	16.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
C34620.0	20.00	20.00	75.00	141.0	3	90.50	19.50



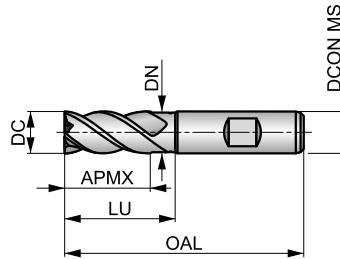
C299



Fraise de finition en HSS-E-PM à 3 ou 4 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 3 ou 4 dents avec hélice à 45° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de fraisage de profil et de ramping. Prévue pour l'usinage de matériaux plus résistants. Queue détalonnée sur un diamètre de coupe égal ou supérieur à 10 mm.

HSS-E PM	N	NOF 3-4
	λ 45°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 37 D	P2.3 ■ 33 C	P3.1 ■ 32 D	P3.2 ■ 26 C	P3.3 ■ 22 C	P4.1 ■ 19 C	P4.2 ■ 16 C	P4.3 ■ 13 C	M1.1 ■ 36 D	M1.2 ■ 30 D	M2.1 ■ 32 D	M2.2 ■ 26 C	M3.1 ■ 24 C	M3.2 ■ 21 C
M3.3 ■ 19 B	M4.1 ■ 13 B	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D	K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C
K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C	K5.3 ■ 30 C	N3.1 ■ 43 D	N3.2 ■ 25 D	S1.1 ■ 29 C	S1.2 ■ 57 C	S1.3 ■ 10 B	S2.1 ■ 17 B	S2.2 ■ 7 B	S3.1 ■ 13 B	S3.2 ■ 5 B
S4.1 ■ 10 B	S4.2 ■ 4 B												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2993.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C2994.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	–	–
C2995.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C2996.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C2998.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C29910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C29912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C29914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C29916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C29918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C29920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50



C907

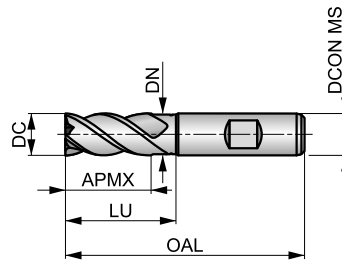
DORMER



Fraise de finition en HSS-E-PM à 3, 4, 5 ou 6 dents, série courte, revêtement Alcrona

Fraise à 3, 4, 5 ou 6 dents avec hélice à 45° et une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de fraisage de profil et de ramping. Convient pour l'usinage de matériaux plus résistants. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 10 mm. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HSS-E PM	N	NOF 3-6
	λ 45°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k10
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 95 D	P2.3 ■ 84 C	P3.1 ■ 81 D	P3.2 ■ 65 C	P3.3 ■ 55 C	P4.1 ■ 48 C	P4.2 ■ 41 C	P4.3 ■ 34 C	M1.1 ■ 69 D	M1.2 ■ 58 D	M2.1 ■ 61 D	M2.2 ■ 50 C	M3.1 ■ 47 C	M3.2 ■ 40 C
M3.3 ■ 36 B	M4.1 ■ 25 B	K1.1 ■ 60 D	K1.2 ■ 44 D	K1.3 ■ 33 D	K2.1 ■ 111 D	K2.2 ■ 90 D	K2.3 ■ 72 C	K3.1 ■ 98 D	K3.2 ■ 75 D	K3.3 ■ 61 B	K4.1 ■ 91 C	K4.2 ■ 68 C	K4.3 ■ 50 C
K4.4 ■ 43 B	K4.5 ■ 36 B	K5.1 ■ 103 C	K5.2 ■ 77 C	K5.3 ■ 60 C	N3.1 ■ 93 D	N3.2 ■ 55 D	S1.1 ■ 45 C	S1.2 ■ 85 C	S1.3 ■ 15 B	S2.1 ■ 33 B	S2.2 ■ 14 B	S3.1 ■ 25 B	S3.2 ■ 10 B
S4.1 ■ 20 B	S4.2 ■ 8 B												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9073.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C9074.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	—	—
C9075.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	—	—
C9076.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	—	—
C9078.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	—	—
C90710.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C90712.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90714.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90716.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90718.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90720.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90722.0	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C90725.0	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C90728.0	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90730.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90732.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50



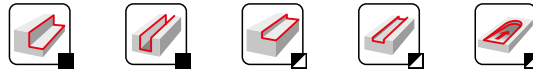
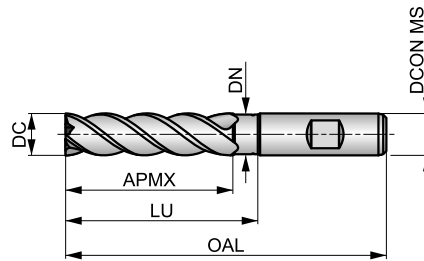
C920



Fraise de finition en HSS-E-PM à 3, 4 ou 5 dents, série longue, revêtement Alcrona

Fraise à 3, 4 ou 5 dents avec hélice à 45° et une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour la finition de profils profonds. Conçue pour l'usinage de matériaux plus résistants. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 10 mm pour éviter le contact de l'outil avec la paroi et augmenter la portée. Le revêtement Alcrona prolonge la durée de vie de l'outil.

HSS-E PM	N	NOF 3-5
	λ 45°	γ 12°
 DIN 1835B	 Alcrona	DC k10
 DIN 844L		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 85 C	P2.3 ■ 75 B	P3.1 ■ 74 C	P3.2 ■ 59 B	P3.3 ■ 50 B	P4.1 ■ 44 B	P4.2 ■ 37 B	P4.3 ■ 31 B	M1.1 ■ 62 C	M1.2 ■ 52 C	M2.1 ■ 55 C	M2.2 ■ 45 B	M3.1 ■ 41 B	M3.2 ■ 35 B
M3.3 ■ 32 A	M4.1 ■ 25 A	K1.1 ■ 55 C	K1.2 ■ 41 C	K1.3 ■ 31 C	K2.1 ■ 98 C	K2.2 ■ 80 C	K2.3 ■ 64 B	K3.1 ■ 87 C	K3.2 ■ 67 C	K3.3 ■ 54 A	K4.1 ■ 81 B	K4.2 ■ 61 B	K4.3 ■ 45 B
K4.4 ■ 38 A	K4.5 ■ 32 A	K5.1 ■ 91 B	K5.2 ■ 69 B	K5.3 ■ 53 B	N3.1 ■ 83 C	N3.2 ■ 49 C	S1.1 ■ 40 B	S1.2 ■ 35 B	S1.3 ■ 15 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 14 A	S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 10 A
S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 8 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9206.0	6.00	6.00	24.00	68.0	3	–	–
C9208.0	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C92010.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C92012.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C92014.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C92016.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C92018.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C92020.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C92022.0	22.00	20.00	75.00	141.0	5	90.50	19.50
C92025.0	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50



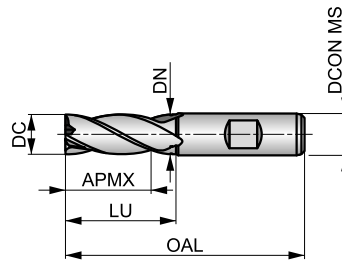
C247



Fraise de finition en HSS-E-PM à 4, 5, 6 ou 8 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 4, 5, 6 ou 8 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de fraisage de profil et de ramping dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux.

HSS-E PM	N	NOF 4-8
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 53 D	P1.2 ■ 59 D	P1.3 ■ 61 D	P2.1 ■ 45 D	P2.2 ■ 40 D	P3.1 ■ 36 D	P3.2 ■ 29 C	P4.1 ■ 22 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.1 ■ 95 F	N1.2 ■ 71 E	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ■ 25 C	S2.1 ■ 20 B
S3.1 ■ 15 B	S4.1 ■ 12 B												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2472.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	4	–	–
C2472.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2473.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2471/8 ²⁾	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2473.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2474.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2474.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2473/16 ²⁾	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2476.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2471/4 ²⁾	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2476.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2475/16 ²⁾	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2473/8 ²⁾	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24710.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24711.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C24712.0	–	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2471/2 ²⁾	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50



Produit	DC	DC	D CON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C24713.0	–	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24714.0	–	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2479/16²⁾	9/16	14.29	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24715.0	–	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2475/8²⁾	5/8	15.88	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24716.0	–	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24717.0	–	17.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24718.0	–	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24719.0	–	19.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C2473/4²⁾	3/4	19.05	20.00	38.00	104.0	4	53.50	18.50
C24720.0	–	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24721.0	–	21.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24722.0	–	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C2477/8²⁾	7/8	22.22	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24723.0	–	23.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24724.0	–	24.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	23.50
C24725.0	–	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C2471²⁾	1"	25.40	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C24726.0	–	26.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24728.0	–	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24730.0	–	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24732.0	–	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C24736.0¹⁾	–	36.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C24740.0¹⁾	–	40.00	40.00	63.00	155.0	6	84.50	39.00
C24750.0¹⁾	–	50.00	50.00	75.00	177.0	8	96.50	48.00

¹⁾ Disponible seulement en HSS-E; pas de coupe au centre.

²⁾ DC tolérance +0.0025 pouces/-0.0005 pouces.



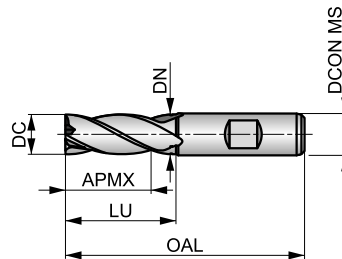
C246



Fraise de finition en HSS-E-PM à 4 ou 5 dents, série courte, revêtement TiCN

Fraise à 4 ou 5 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour les applications générales de fraisage de profil et de ramping. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.

HSS-E PM	N	NOF 4-5
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k10
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 113 D	P1.2 ■ 126 D	P1.3 ■ 131 D	P2.1 ■ 97 D	P2.2 ■ 85 D	P2.3 ■ 75 C	P3.1 ■ 74 D	P3.2 ■ 59 C	P3.3 ■ 50 C	P4.1 ■ 44 C	P4.2 ■ 37 C	P4.3 ■ 31 C	M1.1 ■ 62 D	M1.2 ■ 52 D
M2.1 ■ 55 D	M2.2 ■ 45 C	M3.3 ■ 26 B	M4.1 ■ 25 B	K1.1 ■ 55 D	K1.2 ■ 41 D	K1.3 ■ 31 D	K2.1 ■ 97 D	K2.2 ■ 79 D	K2.3 ■ 63 C	K3.1 ■ 86 D	K3.2 ■ 66 D	K3.3 ■ 53 B	K4.1 ■ 80 C
K4.2 ■ 60 C	K4.3 ■ 44 C	K4.4 ■ 38 B	K4.5 ■ 31 B	K5.1 ■ 90 C	K5.2 ■ 68 C	K5.3 ■ 52 C	N1.1 ■ 159 F	N1.2 ■ 120 E	N1.3 ■ 80 E	N2.1 ■ 80 D	N2.2 ■ 72 D	N2.3 ■ 51 D	N3.1 ■ 84 D
N3.2 ■ 50 D	N3.3 ■ 25 D	N4.1 ■ 84 D	S1.1 ■ 43 C	S1.2 ■ 35 C	S1.3 ■ 15 B	S2.1 ■ 32 B	S2.2 ■ 14 B	S3.1 ■ 24 B	S3.2 ■ 10 B	S4.1 ■ 19 B	S4.2 ■ 8 B		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2462.0	2.00	6.00	7.00	51.0	4	–	–
C2463.0	3.00	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2464.0	4.00	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2465.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2466.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2467.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2468.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C24610.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24611.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C24612.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24613.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24614.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24615.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24616.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24618.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24620.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24622.0	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24625.0	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50

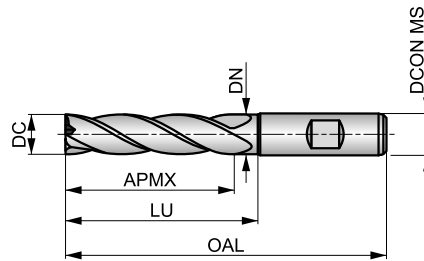


C273

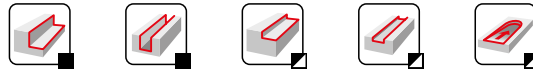


Fraise de finition en HSS-E-PM à 4, 5 ou 6 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 4, 5 ou 6 dents avec une grande longueur de coupe offrant une grande rigidité pour la finition de profils profonds dans les aciers doux et les matériaux non-ferreux, tels que l'aluminium et les alliages de titane à résistance moyenne.



HSS-E PM	N	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 C	P1.2 ■ 52 C	P1.3 ■ 54 C	P2.1 ■ 40 C	P2.2 ■ 35 C	P3.1 ■ 32 C	P3.2 ■ 26 B	P4.1 ■ 19 B	M1.1 ■ 14 C	M1.2 ■ 12 C	M2.1 ■ 12 C	M2.2 ■ 10 B	K1.1 ■ 25 C	K1.2 ■ 19 C
K1.3 ■ 14 C	K2.1 ■ 49 C	K2.2 ■ 40 C	K2.3 ■ 32 B	K3.1 ■ 44 C	K3.2 ■ 33 C	K3.3 ■ 27 A	K4.1 ■ 40 B	K4.2 ■ 30 B	K4.3 ■ 22 B	K4.4 ■ 19 A	K4.5 ■ 16 A	K5.1 ■ 46 B	K5.2 ■ 34 B
K5.3 ■ 27 B	N1.1 ■ 81 E	N1.2 ■ 60 D	N1.3 ■ 41 D	N2.1 ■ 41 C	N2.2 ■ 37 C	N2.3 ■ 26 C	N3.1 ■ 43 C	N3.2 ■ 25 C	N3.3 ■ 13 C	N4.1 ■ 43 C	S1.1 ■ 25 B	S1.2 ■ 20 B	S2.1 ■ 13 A
S3.1 ■ 10 A	S4.1 ■ 8 A												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)						
C2732.0	-	2.00	6.00	10.00	54.0	4	-	-
C2732.5	-	2.50	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2733.0	-	3.00	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2731/8 ²⁾	1/8	3.18	6.00	15.00	59.0	4	-	-
C2733.5	-	3.50	6.00	15.00	59.0	4	-	-
C2734.0	-	4.00	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2734.5	-	4.50	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2733/16 ²⁾	3/16	4.76	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2735.0	-	5.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2735.5	-	5.50	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2736.0	-	6.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2731/4 ²⁾	1/4	6.35	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2737.0	-	7.00	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2738.0	-	8.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2739.0	-	9.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2733/8 ²⁾	3/8	9.52	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27310.0	-	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27311.0	-	11.00	12.00	45.00	102.0	4	-	-
C27312.0	-	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2731/2 ²⁾	1/2	12.70	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27313.0	-	13.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27314.0	-	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27315.0	-	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2735/8 ²⁾	5/8	15.88	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C27316.0	-	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50



Produit	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C27318.0	–	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C2733/4 ²⁾	3/4	19.05	20.00	75.00	141.0	4	90.50	18.50
C27320.0	–	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C27322.0	–	22.00	20.00	75.00	141.0	5	90.50	19.50
C27325.0	–	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C2731 ²⁾	1"	25.40	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C27328.0	–	28.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C27330.0	–	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C27332.0	–	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C27340.0 ¹⁾	–	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00

¹⁾ Disponible seulement en HSS-E; pas de coupe au centre.

²⁾ DC tolérance +0.0025 pouces/-0.0005 pouces.



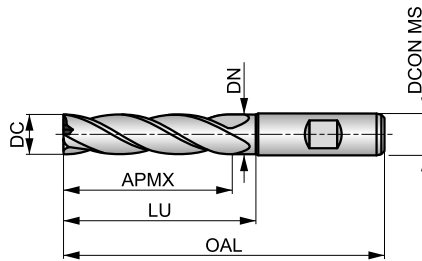
C295



Fraise de finition en HSS-E-PM à 4, 5 ou 6 dents, série longue, revêtement TiCN

Fraise à 4, 5 ou 6 dents avec une longueur de coupe importante offrant une grande rigidité pour la finition de profils profonds. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.

HSS-E PM	N	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k10
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 99 C	P1.2 ■ 111 C	P1.3 ■ 115 C	P2.1 ■ 85 C	P2.2 ■ 75 C	P2.3 ■ 66 B	P3.1 ■ 66 C	P3.2 ■ 53 B	P3.3 ■ 45 B	P4.1 ■ 40 B	P4.2 ■ 34 B	P4.3 ■ 27 B	M1.1 ■ 55 C	M1.2 ■ 46 C
M2.1 ■ 49 C	M2.2 ■ 40 B	M3.3 ■ 21 A	M4.1 ■ 20 A	K1.1 ■ 50 C	K1.2 ■ 37 C	K1.3 ■ 28 C	K2.1 ■ 86 C	K2.2 ■ 70 C	K2.3 ■ 56 B	K3.1 ■ 76 C	K3.2 ■ 58 C	K3.3 ■ 47 A	K4.1 ■ 71 B
K4.2 ■ 53 B	K4.3 ■ 39 B	K4.4 ■ 33 A	K4.5 ■ 28 A	K5.1 ■ 80 B	K5.2 ■ 60 B	K5.3 ■ 46 B	N1.1 ■ 139 E	N1.2 ■ 105 D	N1.3 ■ 70 D	N2.1 ■ 70 C	N2.2 ■ 63 C	N2.3 ■ 45 C	N3.1 ■ 73 C
N3.2 ■ 43 C	N3.3 ■ 22 C	N4.1 ■ 73 C	S1.1 ■ 40 B	S1.2 ■ 30 B	S1.3 ■ 15 A	S2.1 ■ 27 A	S2.2 ■ 14 A	S3.1 ■ 20 A	S3.2 ■ 10 A	S4.1 ■ 16 A	S4.2 ■ 8 A		

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2952.0	2.00	6.00	10.00	54.0	4	-	-
C2953.0	3.00	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2954.0	4.00	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2955.0	5.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2956.0	6.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2957.0	7.00	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2958.0	8.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2959.0	9.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C29510.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C29511.0	11.00	12.00	45.00	102.0	4	-	-
C29512.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C29515.0	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C29516.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C29518.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C29520.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C29525.0	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C29530.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C29532.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C29540.0 ¹⁾	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00

¹⁾ Disponible seulement en HSS-E; pas de coupe au centre.



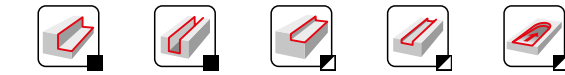
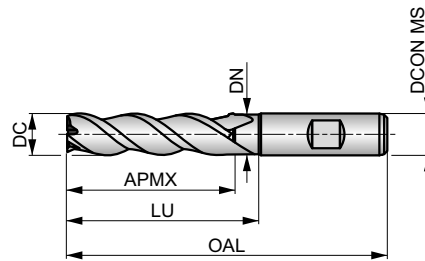
C333



Fraise de finition en HSS-E-PM à 3 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 3 dents avec hélice à 40° et une grande longueur de coupe convenant pour l'usinage de matériaux plus tendres. La série à longues goujures offre une grande rigidité pour l'usinage de rainures et de profils profonds. Queue détalonnée pour éviter le contact de la fraise avec la paroi et augmenter la portée. Conçue spécifiquement pour le fraisage des matériaux non-ferreux.

HSS-E PM	W	NOF 3
	λ 40°	γ 25°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

N1.1 ■ 114 E	N1.2 ■ 86 D	N1.3 ■ 58 D	N2.1 ■ 58 C	N2.2 ■ 51 C	N2.3 ■ 37 C	N3.1 ■ 60 C	N3.2 ■ 35 C	N3.3 ■ 18 C	N4.1 ■ 60 C	N4.2 ■ 23 C
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C33310.0	10.00	10.00	45.00	95.0	3	54.50	9.50
C33312.0	12.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C33314.0	14.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C33316.0	16.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
C33318.0	18.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
C33320.0	20.00	20.00	75.00	141.0	3	90.50	19.50
C33325.0	25.00	25.00	90.00	166.0	3	109.50	24.50
C33330.0	30.00	25.00	90.00	166.0	3	109.50	24.50

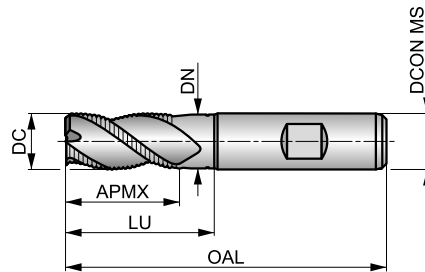


C922



Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 3 – 4 dents, série courte, revêtement Alcrona

Fraise à 3 ou 4 dents avec une longueur de coupe courte et un profil HRA fragmentant les copeaux pour une application d'ébauche efficace. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances. Queue détalonnée sur les diamètres de coupe importants. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	HRA	NOF 3-4
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 95 F	P2.3 ■ 84 E	P3.1 ■ 81 F	P3.2 ■ 65 E	P3.3 ■ 55 E	P4.1 ■ 48 E	P4.2 ■ 41 E	P4.3 ■ 34 E	M1.1 ■ 69 F	M1.2 ■ 58 F	M2.1 ■ 61 F	M2.2 ■ 50 E	M3.1 ■ 47 E	M3.2 ■ 40 E
M3.3 ■ 36 D	M4.1 ■ 25 D	K1.1 ■ 60 F	K1.2 ■ 44 F	K1.3 ■ 33 F	K2.1 ■ 111 F	K2.2 ■ 90 F	K2.3 ■ 72 E	K3.1 ■ 98 F	K3.2 ■ 75 F	K3.3 ■ 61 E	K4.1 ■ 91 E	K4.2 ■ 68 E	K4.3 ■ 50 E
K4.4 ■ 43 D	K4.5 ■ 36 D	K5.1 ■ 103 E	K5.2 ■ 77 E	K5.3 ■ 60 E	N3.1 ■ 93 F	N3.2 ■ 55 F	S1.1 ■ 45 E	S1.2 ■ 35 E	S1.3 ■ 15 D	S2.1 ■ 33 D	S2.2 ■ 14 D	S3.1 ■ 25 D	S3.2 ■ 10 D
S4.1 ■ 20 D	S4.2 ■ 8 D												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9226.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C9227.0	7.00	10.00	16.00	66.0	3	–	–
C9228.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	–	–
C9229.0	9.00	10.00	19.00	69.0	3	–	–
C92210.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C92211.0	11.00	12.00	22.00	79.0	3	–	–
C92212.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92213.0	13.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92214.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92215.0	15.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92216.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C92218.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C92220.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C92222.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C92224.0	24.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	23.50
C92225.0	25.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	24.50
C92228.0	28.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	24.50
C92232.0	32.00	32.00	53.00	133.0	4	72.50	31.50

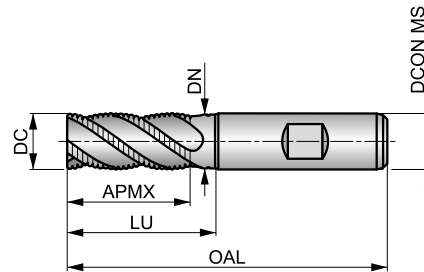


C428



Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 4 ou 6 dents, série courte, revêtement Alcrona

Fraise à 4 ou 6 dents avec une longueur de coupe courte et un profil HRA brisant les copeaux pour une application d'ébauche efficace. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances. Détalonnage arrière sur les diamètres de coupe importants. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	HRA	NOF 4-6
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 93 F	P2.3 ■ 82 E	P3.1 ■ 80 F	P3.2 ■ 64 E	P3.3 ■ 54 E	P4.1 ■ 48 E	P4.2 ■ 40 E	P4.3 ■ 33 E	M1.1 ■ 66 F	M1.2 ■ 56 F	M2.1 ■ 59 F	M2.2 ■ 48 E	M3.1 ■ 47 E	M3.2 ■ 40 E
M3.3 ■ 36 D	M4.1 ■ 26 D	K1.1 ■ 61 F	K1.2 ■ 45 F	K1.3 ■ 34 F	K2.1 ■ 108 F	K2.2 ■ 88 F	K2.3 ■ 70 E	K3.1 ■ 96 F	K3.2 ■ 73 F	K3.3 ■ 59 E	K4.1 ■ 89 E	K4.2 ■ 67 E	K4.3 ■ 49 E
K4.4 ■ 42 D	K4.5 ■ 35 D	K5.1 ■ 100 E	K5.2 ■ 76 E	K5.3 ■ 58 E	N3.1 ■ 116 F	N3.2 ■ 68 F	S1.1 ■ 146 E	S1.2 ■ 37 E	S1.3 ■ 16 D	S2.1 ■ 36 D	S2.2 ■ 16 D	S3.1 ■ 27 D	S3.2 ■ 11 D
S4.1 ■ 21 D	S4.2 ■ 9 D												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4286.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C4287.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C4288.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C4289.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C42810.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C42811.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C42812.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42813.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42814.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42815.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42816.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C42818.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C42820.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C42822.0	22.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C42825.0	25.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42828.0	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42830.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42832.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C42836.0	36.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.00
C42840.0	40.00	40.00	63.00	155.0	6	84.50	39.00

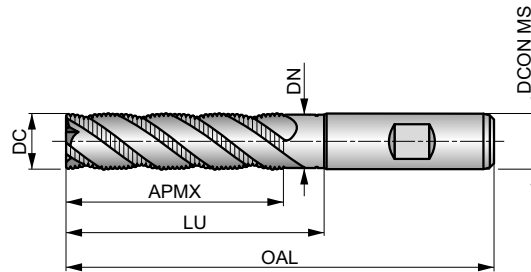


C492

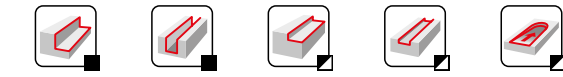


Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 3, 4 ou 6 dents, série longue, revêtement Alcrona

Fraise à 3, 4 ou 6 dents avec un profil HRA et une grande longueur de coupe brisant les copeaux efficacement lors de l'ébauche de profils profonds. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 10 mm. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances en ébauche. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	HRA	NOF 3-6
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 83 E	P2.3 ■ 73 D	P3.1 ■ 72 E	P3.2 ■ 58 D	P3.3 ■ 49 D	P4.1 ■ 43 D	P4.2 ■ 37 D	P4.3 ■ 30 D	M1.1 ■ 59 E	M1.2 ■ 50 E	M2.1 ■ 53 E	M2.2 ■ 43 D	M3.1 ■ 42 D	M3.2 ■ 36 D
M3.3 ■ 32 C	M4.1 ■ 23 C	K1.1 ■ 55 E	K1.2 ■ 41 E	K1.3 ■ 31 E	K2.1 ■ 97 E	K2.2 ■ 79 E	K2.3 ■ 63 D	K3.1 ■ 86 E	K3.2 ■ 66 E	K3.3 ■ 53 D	K4.1 ■ 80 D	K4.2 ■ 60 D	K4.3 ■ 44 D
K4.4 ■ 38 C	K4.5 ■ 31 C	K5.1 ■ 90 D	K5.2 ■ 68 D	K5.3 ■ 52 D	N3.1 ■ 104 E	N3.2 ■ 61 E	S1.1 ■ 41 D	S1.2 ■ 34 D	S1.3 ■ 15 C	S2.1 ■ 32 C	S2.2 ■ 14 C	S3.1 ■ 24 C	S3.2 ■ 10 C
S4.1 ■ 19 C	S4.2 ■ 8 C												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4926.0	6.00	6.00	24.00	68.0	3	—	—
C4928.0	8.00	10.00	38.00	88.0	3	—	—
C49210.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C49212.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C49214.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C49216.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C49218.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C49220.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C49222.0	22.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C49225.0	25.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C49230.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50

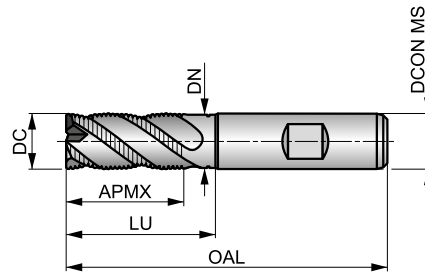


C407



Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 4 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte et un profil NRA brisant les copeaux pour des applications d'ébauche efficaces. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances dans les opérations d'ébauche. Détalonnage arrière sur les gros diamètres de coupe.



HSS-E PM	NRA	NOF 4
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 50 G	P1.2 ■ 56 G	P1.3 ■ 58 G	P2.1 ■ 43 G	P2.2 ■ 38 G	P2.3 ■ 34 F	P3.1 ■ 32 G	P3.2 ■ 26 F	P3.3 ■ 22 F	P4.1 ■ 19 F	P4.2 ■ 16 F	P4.3 ▣ 13 F	M1.1 ■ 34 G	M1.2 ■ 29 G
M2.1 ■ 31 G	M2.2 ■ 25 F	M3.1 ▣ 24 F	M3.2 ▣ 21 F	M3.3 ■ 19 E	M4.1 ■ 13 E	K1.1 ■ 30 G	K1.2 ■ 22 G	K1.3 ■ 17 G	K2.1 ■ 54 G	K2.2 ■ 44 G	K2.3 ■ 35 F	K3.1 ■ 48 G	K3.2 ■ 37 G
K3.3 ■ 30 F	K4.1 ■ 44 F	K4.2 ■ 33 F	K4.3 ■ 25 F	K4.4 ■ 21 E	K4.5 ■ 18 E	K5.1 ■ 50 F	K5.2 ■ 38 F	K5.3 ■ 29 F	N3.1 ■ 43 G	N3.2 ■ 25 G	S1.1 ▣ 30 F	S1.2 ■ 25 F	S1.3 ■ 11 E
S2.1 ■ 19 E	S2.2 ■ 8 E	S3.1 ■ 14 E	S3.2 ■ 6 E	S4.1 ■ 11 E	S4.2 ■ 5 E								

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4076.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C4077.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C4078.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C4079.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C40710.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C40711.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C40712.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40713.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40714.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40715.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40716.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40718.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40720.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

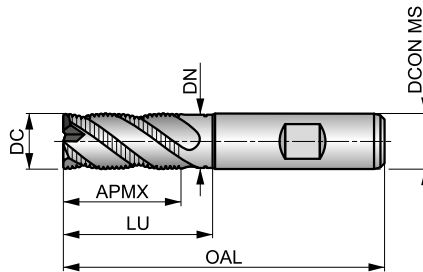


C908



Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 4 ou 6 dents, série courte, revêtement Alcrona

Fraise à 4 ou 6 dents avec une longueur de coupe courte et un profil NRA brisant les copeaux pour une application d'ébauche efficace. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances en ébauche. Détalonnage arrière sur les gros diamètres de coupe. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.



HSS-E PM	NRA	NOF 4-6
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 93 G	P2.3 ■ 82 F	P3.1 ■ 80 G	P3.2 ■ 64 F	P3.3 ■ 54 F	P4.1 ■ 48 F	P4.2 ■ 40 F	P4.3 □ 33 F	M1.1 ■ 66 G	M1.2 ■ 56 G	M2.1 ■ 59 G	M2.2 ■ 48 F	M3.1 ■ 47 F	M3.2 ■ 40 F
M3.3 ■ 36 E	M4.1 ■ 26 E	K1.1 ■ 61 G	K1.2 ■ 45 G	K1.3 ■ 34 G	K2.1 ■ 108 G	K2.2 ■ 88 G	K2.3 ■ 70 F	K3.1 ■ 96 G	K3.2 ■ 73 G	K3.3 ■ 59 F	K4.1 ■ 89 F	K4.2 ■ 67 F	K4.3 ■ 49 F
K4.4 ■ 42 E	K4.5 ■ 35 E	K5.1 ■ 100 F	K5.2 ■ 76 F	K5.3 ■ 58 F	N3.1 ■ 93 G	N3.2 ■ 55 G	S1.1 □ 46 F	S1.2 ■ 37 F	S1.3 ■ 16 E	S2.1 ■ 36 E	S2.2 ■ 16 E	S3.1 ■ 27 E	S3.2 ■ 11 E
S4.1 ■ 21 E	S4.2 ■ 9 E												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9086.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	-	-
C9087.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	-	-
C9088.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C9089.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C90810.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C90811.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	-	-
C90812.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90813.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90814.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90815.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90816.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90818.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90820.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90822.0	22.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90825.0	25.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90830.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90832.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50



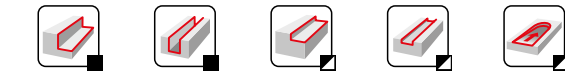
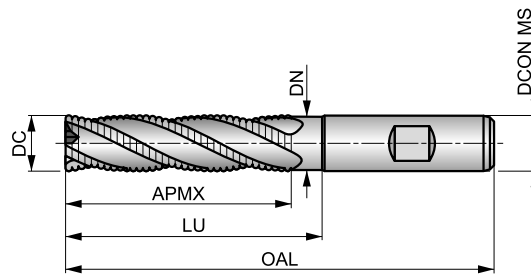
C948



Fraise d'ébauche en HSS-E-PM à 4 ou 6 dents, série longue, revêtement Alcrona

Fraise à 4 ou 6 dents avec un profil NRA et une grande longueur de coupe brisant les copeaux efficacement lors de l'ébauche de profils profonds. Une hélice à 35° réduit les vibrations et améliore les performances dans les opérations d'ébauche. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 10 mm. Le revêtement Alcrona améliore les performances et prolonge la durée de vie de l'outil.

HSS-E PM	NRA	NOF 4-6
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P2.2 ■ 83 F	P2.3 ■ 73 E	P3.1 ■ 72 F	P3.2 ■ 58 E	P3.3 ■ 49 E	P4.1 ■ 43 E	P4.2 ■ 37 E	P4.3 ■ 30 E	M1.1 ■ 59 F	M1.2 ■ 50 F	M2.1 ■ 53 F	M2.2 ■ 43 E	M3.1 ■ 42 E	M3.2 ■ 36 E
M3.3 ■ 32 D	M4.1 ■ 23 D	K1.1 ■ 55 F	K1.2 ■ 41 F	K1.3 ■ 31 F	K2.1 ■ 97 F	K2.2 ■ 79 F	K2.3 ■ 63 E	K3.1 ■ 86 F	K3.2 ■ 66 F	K3.3 ■ 53 E	K4.1 ■ 80 E	K4.2 ■ 60 E	K4.3 ■ 44 E
K4.4 ■ 38 D	K4.5 ■ 31 D	K5.1 ■ 90 E	K5.2 ■ 68 E	K5.3 ■ 52 E	N3.1 ■ 83 F	N3.2 ■ 49 F	S1.1 ■ 41 E	S1.2 ■ 34 E	S1.3 ■ 15 D	S2.1 ■ 32 D	S2.2 ■ 14 D	S3.1 ■ 24 D	S3.2 ■ 10 D
S4.1 ■ 19 D	S4.2 ■ 8 D												

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9486.0	6.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C9488.0	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C94810.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C94812.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C94814.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C94816.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C94818.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C94820.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C94825.0	25.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C94830.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C94832.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50

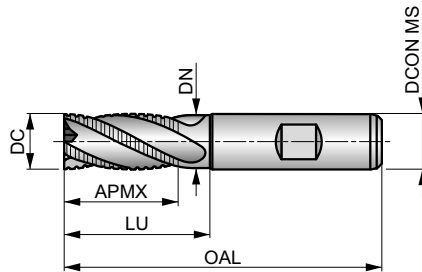


C400



Fraise d'ébauche en HSS-E à 4 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 4 dents sans coupe au centre avec une longueur de coupe courte convenant uniquement pour les opérations d'ébauche périphérique. Le profil NF brise les copeaux pour une opération d'ébauche efficace. Une hélice à 30° réduit les vibrations et améliore les performances lors de l'ébauche de matériaux doux.



HSS-E	NF	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 E	P1.2 ■ 52 E	P1.3 ■ 54 E	P2.1 ■ 40 E	P2.2 ■ 35 E	P3.1 ■ 32 E	P3.2 ■ 26 D	P4.1 ■ 19 D	M1.1 ■ 34 E	M1.2 ■ 29 E	M2.1 ■ 31 E	M2.2 ■ 25 D	K1.1 ■ 30 E	K1.2 ■ 22 E
K1.3 ■ 17 E	K2.1 ■ 49 E	K2.2 ■ 40 E	K2.3 ■ 32 D	K3.1 ■ 44 E	K3.2 ■ 33 E	K3.3 ■ 27 D	K4.1 ■ 40 D	K4.2 ■ 30 D	K4.3 ■ 22 D	K4.4 ■ 19 C	K4.5 ■ 16 C	K5.1 ■ 46 D	K5.2 ■ 34 D
K5.3 ■ 27 D	N1.3 ■ 41 F	N2.1 ■ 41 E	N2.2 ■ 37 E	N2.3 ■ 26 E	N3.1 ■ 43 E	N3.2 ■ 25 E	N3.3 ■ 13 E	N4.1 ■ 43 E	S1.1 ■ 30 D	S1.2 ■ 25 D	S2.1 ■ 20 C	S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4006.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	-	-
C4008.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C40010.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	-	-
C40012.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	-	-
C40014.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40016.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40018.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40020.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

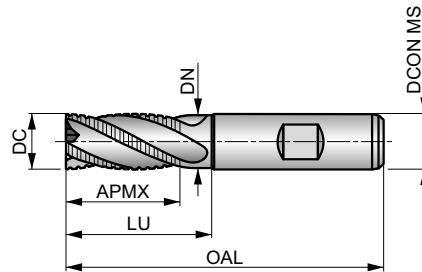


C413



Fraise d'ébauche en HSS-E à 4 dents, série courte, revêtement TiCN

Fraise à 4 dents avec une longueur de coupe courte convenant uniquement aux opérations d'ébauche périphérique. Le profil NF brise les copeaux pour une application d'ébauche efficace. Une hélice à 30° réduit les vibrations et améliore les performances en ébauche. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.



HSS-E	NF	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k12
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 93 E	P1.2 ■ 104 E	P1.3 ■ 108 E	P2.1 ■ 80 E	P2.2 ■ 70 E	P2.3 ■ 62 D	P3.1 ■ 59 E	P3.2 ■ 47 D	P3.3 ■ 40 D	P4.1 ■ 35 D	P4.2 ■ 30 D	P4.3 ■ 24 D	M1.1 ■ 48 E	M1.2 ■ 41 E
M2.1 ■ 43 E	M2.2 ■ 35 D	M3.3 ■ 21 C	M4.1 ■ 20 C	K1.1 ■ 45 E	K1.2 ■ 33 E	K1.3 ■ 25 E	K2.1 ■ 80 E	K2.2 ■ 65 E	K2.3 ■ 52 D	K3.1 ■ 71 E	K3.2 ■ 54 E	K3.3 ■ 44 D	K4.1 ■ 66 D
K4.2 ■ 49 D	K4.3 ■ 36 D	K4.4 ■ 31 C	K4.5 ■ 26 C	K5.1 ■ 74 D	K5.2 ■ 56 D	K5.3 ■ 43 D	N1.3 ■ 182 F	N2.1 ■ 82 E	N2.2 ■ 74 E	N2.3 ■ 52 E	N3.1 ■ 86 E	N3.2 ■ 50 E	N3.3 ■ 26 E
N4.1 ■ 186 E	S1.1 ■ 35 D	S1.2 ■ 30 D	S1.3 ■ 10 C	S2.1 ■ 27 C	S2.2 ■ 14 C	S3.1 ■ 20 C	S3.2 ■ 10 C	S4.1 ■ 16 C	S4.2 ■ 8 C				

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4136.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C4138.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C41310.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	–	–
C41312.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	–	–
C41314.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C41316.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C41318.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C41320.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

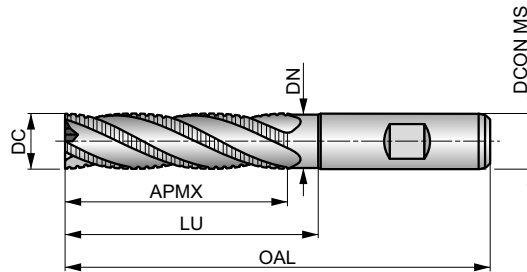


C403

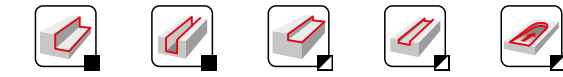


Fraise d'ébauche en HSS-E à 4, 5 ou 6 dents, série longue, finition brillante

Fraise à 4, 5 ou 6 dents sans coupe au centre avec une grande longueur de coupe convenant uniquement aux opérations d'ébauche périphérique. Le profil NF brise les copeaux pour une opération d'ébauche efficace. Une hélice à 30° réduit les vibrations et améliore les performances lors de l'ébauche de matériaux doux. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 14 mm.



HSS-E	NF	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844L	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 D	P1.2 ■ 45 D	P1.3 ■ 46 D	P2.1 ■ 34 D	P2.2 ■ 30 D	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 C	P4.1 ■ 16 C	M1.1 ■ 27 D	M1.2 ■ 23 D	M2.1 ■ 24 D	M2.2 ■ 20 C	K1.1 ■ 25 D	K1.2 ■ 19 D
K1.3 ■ 14 D	K2.1 ■ 43 D	K2.2 ■ 35 D	K2.3 ■ 28 C	K3.1 ■ 38 D	K3.2 ■ 29 D	K3.3 ■ 24 B	K4.1 ■ 35 C	K4.2 ■ 27 C	K4.3 ■ 20 C	K4.4 ■ 17 B	K4.5 ■ 14 B	K5.1 ■ 40 C	K5.2 ■ 30 C
K5.3 ■ 23 C	N1.3 ■ 38 E	N2.1 ■ 38 D	N2.2 ■ 34 D	N2.3 ■ 25 D	N3.1 ■ 40 D	N3.2 ■ 23 D	N3.3 ■ 12 D	N4.1 ■ 40 D	S1.1 ■ 25 C	S1.2 ■ 20 C	S2.1 ■ 13 B	S3.1 ■ 10 B	S4.1 ■ 8 B

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C40310.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	-	-
C40312.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	-	-
C40314.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C40316.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40318.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40320.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C40330.0	30.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C40332.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.00
C40336.0	36.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C40340.0	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00
C40345.0	45.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.50
C40350.0	50.00	50.00	150.00	252.0	6	171.50	48.00

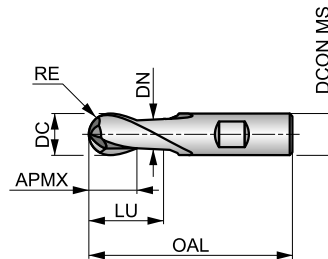


C500



Fraise à bout hémisphérique en HSS-E à 2 dents, série extra-courte, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe extra courte offrant une grande rigidité pour une résistance accrue et des vibrations réduites. Géométrie conçue pour le contournage de surfaces complexes sur machines CNC. Convient aux aciers doux, aux matériaux non-ferreux doux et aux alliages de titane de résistance moyenne. Queue détalonnée sur diamètre de coupe supérieur ou égal à 14 mm.



HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 53 E	P1.2 ■ 59 E	P1.3 ■ 61 E	P2.1 ■ 45 E	P2.2 ■ 40 E	P3.1 ■ 36 E	P3.2 ■ 29 D	P4.1 ■ 22 D	M1.1 ■ 34 E	M1.2 ■ 29 E	M2.1 ■ 31 E	M2.2 ■ 25 D	K1.1 ■ 30 E	K1.2 ■ 22 E
K1.3 ■ 17 E	K2.1 ■ 55 E	K2.2 ■ 45 E	K2.3 ■ 36 D	K3.1 ■ 49 E	K3.2 ■ 37 E	K3.3 ■ 30 D	K4.1 ■ 45 D	K4.2 ■ 34 D	K4.3 ■ 25 D	K4.4 ■ 22 C	K4.5 ■ 18 C	K5.1 ■ 51 D	K5.2 ■ 39 D
K5.3 ■ 30 D	N1.1 ■ 95 G	N1.2 ■ 71 F	N1.3 ■ 48 F	N2.1 ■ 48 E	N2.2 ■ 43 E	N2.3 ■ 31 E	N3.1 ■ 50 E	N3.2 ■ 29 E	N3.3 ■ 15 E	N4.1 ■ 50 E	S1.1 ■ 30 D	S1.2 ■ 25 D	S2.1 ■ 20 C
S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C												

DCON MS tolérance h6; RE ±0.05 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C5002.0	2.00	1.00	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C5003.0	3.00	1.50	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C5004.0	4.00	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C5005.0	5.00	2.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C5006.0	6.00	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C5007.0	7.00	3.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C5008.0	8.00	4.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C5009.0	9.00	4.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C50010.0	10.00	5.00	10.00	13.00	63.0	2	–	–
C50012.0	12.00	6.00	12.00	16.00	73.0	2	–	–
C50014.0	14.00	7.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C50015.0	15.00	7.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C50016.0	16.00	8.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C50018.0	18.00	9.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C50020.0	20.00	10.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C50025.0	25.00	12.50	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50

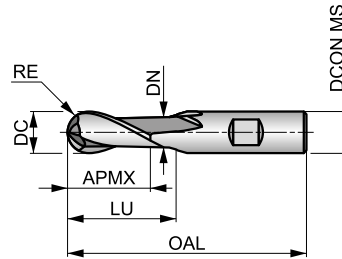


C505

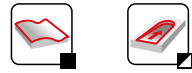


Fraise à bout hémisphérique en HSS-E à 2 dents, série courte, finition brillante

Fraise à 2 dents avec une longueur de coupe courte offrant une grande rigidité pour une résistance accrue et des vibrations réduites. Géométrie conçue pour le contourage de surfaces complexes sur machines CNC. Convient aux aciers doux, aux matériaux non-ferreux doux et aux alliages de titane de résistance moyenne. Queue détalonnée sur diamètre de coupe égal ou supérieur à 14 mm.



HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 D	P1.2 ■ 52 D	P1.3 ■ 54 D	P2.1 ■ 40 D	P2.2 ■ 35 D	P3.1 ■ 32 D	P3.2 ■ 26 C	P4.1 ■ 19 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 49 D	K2.2 ■ 40 D	K2.3 ■ 32 C	K3.1 ■ 44 D	K3.2 ■ 33 D	K3.3 ■ 27 B	K4.1 ■ 40 C	K4.2 ■ 30 C	K4.3 ■ 22 C	K4.4 ■ 19 B	K4.5 ■ 16 B	K5.1 ■ 46 C	K5.2 ■ 34 C
K5.3 ■ 27 C	N1.1 ■ 81 F	N1.2 ■ 60 E	N1.3 ■ 41 E	N2.1 ■ 41 D	N2.2 ■ 37 D	N2.3 ■ 26 D	N3.1 ■ 43 D	N3.2 ■ 25 D	N3.3 ■ 13 D	N4.1 ■ 43 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ■ 25 C	S2.1 ■ 20 B
S3.1 ■ 15 B	S4.1 ■ 12 B												

DCON MS tolérance h6; RE ±0.05 mm.

Produit	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C5053.0	3.00	1.50	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C5054.0	4.00	2.00	6.00	11.00	55.0	2	-	-
C5055.0	5.00	2.50	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C5056.0	6.00	3.00	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C5058.0	8.00	4.00	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C50510.0	10.00	5.00	10.00	22.00	72.0	2	-	-
C50512.0	12.00	6.00	12.00	26.00	83.0	2	-	-
C50514.0	14.00	7.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C50516.0	16.00	8.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C50520.0	20.00	10.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C50522.0	22.00	11.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C50525.0	25.00	12.50	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C50528.0	28.00	14.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C50530.0	30.00	15.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50

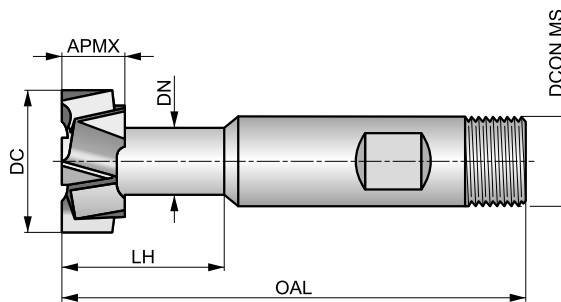


C800

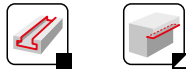


Fraise à rainurer en T en HSS

Fraise convenant pour le fraisage de rainures en T permettant d'accepter des boulons en T standards. Elle possède une queue combinée pour un maintien précis et stable dans tous les types de porte-outils. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	N	NOF 6-8
λ 15°	γ 10°	DIN 1835
Bright	DC d11	
DIN 851		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 V	P1.2 ■ 45 V	P1.3 ■ 46 V	P2.1 ■ 34 V	P2.2 ■ 30 U	P2.3 ■ 27 T	P3.1 ■ 29 U	P3.2 ■ 24 U	P3.3 ■ 20 T	P4.1 ■ 18 U	P4.2 ■ 15 T	P4.3 ■ 12 T	M1.1 ■ 27 S	M1.2 ■ 23 S
M2.1 ■ 24 S	M2.2 ■ 20 S	M3.1 ■ 17 S	M3.2 ■ 15 S	M3.3 ■ 14 S	M4.1 ■ 10 S	K1.1 ■ 20 V	K1.2 ■ 15 V	K1.3 ■ 11 V	K2.1 ■ 37 U	K2.2 ■ 30 U	K2.3 ■ 24 U	K3.1 ■ 33 U	K3.2 ■ 25 U
K3.3 ■ 20 U	K4.1 ■ 30 S	K4.2 ■ 23 S	K4.3 ■ 17 S	K4.4 ■ 14 S	K4.5 ■ 12 S	K5.1 ■ 34 U	K5.2 ■ 26 U	K5.3 ■ 20 U	N1.1 ■ 71 Y	N1.2 ■ 53 Y	N1.3 ■ 36 Y	N2.1 ■ 36 Y	N2.2 ■ 32 Y
N2.3 ■ 23 Y	N3.1 ■ 38 V	N3.2 ■ 22 V	N3.3 ■ 11 W	N4.1 ■ 38 Y	S1.1 ■ 30 V	S1.2 ■ 20 V	S1.3 ■ 10 U	S2.1 ■ 13 U	S2.2 ■ 7 T	S3.1 ■ 10 U	S3.2 ■ 5 T	S4.1 ■ 8 U	S4.2 ■ 4 T

DCON MS tolérance h6.

Produit	APMX	DC	T DIN650	DN	LH	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C80011.0X5.0	4.00	11.00	5	4.00	10.5	53.5	10.00	6
C80012.5X6.0	6.00	12.50	6	5.00	15.0	57.0	10.00	6
C80016.0X8.0	8.00	16.00	8	7.00	20.0	62.0	10.00	6
C80018.0X10.0	8.00	18.00	10	8.00	23.0	70.0	12.00	6
C80021.0X12.0	9.00	21.00	12	10.00	27.0	74.0	12.00	8
C80025.0X14.0	11.00	25.00	14	12.00	31.0	82.0	16.00	8
C80032.0X18.0	14.00	32.00	18	15.00	40.0	90.0	16.00	8
C80040.0X22.0	18.00	40.00	22	19.00	45.0	108.0	25.00	8
C80050.0X28.0	22.00	50.00	28	25.00	56.0	124.0	32.00	8

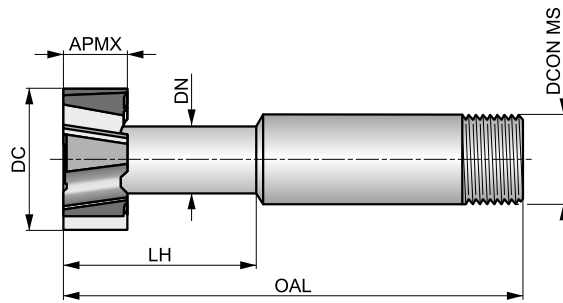


C810

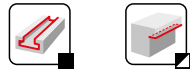


Fraise à rainurer en T en HSS

Fraise convenant pour le fraisage de rainures en T permettant d'accepter des boulons en T standards. Elle est dotée d'une queue à visser pour garantir une bonne tenue de l'outil. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS	N	NOF 6-8
λ 12°	γ 10°	DIN 1835D
Bright	DC d11	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 27V	P1.2 ■ 30V	P1.3 ■ 31V	P2.1 ■ 23V	P2.2 ■ 20U	P2.3 ■ 18T	P3.1 ■ 15U	P3.2 ■ 12U	P3.3 ■ 10T	P4.1 ■ 9U	P4.2 ■ 7T	P4.3 ■ 6T	M1.1 ■ 21S	M1.2 ■ 17S
M2.1 ■ 18S	M2.2 ■ 15S	M3.1 ■ 12S	M3.2 ■ 10S	M3.3 ■ 9S	M4.1 ■ 10S	K1.1 ■ 20V	K1.2 ■ 15V	K1.3 ■ 11V	K2.1 ■ 25U	K2.2 ■ 20U	K2.3 ■ 16U	K3.1 ■ 22U	K3.2 ■ 17U
K3.3 ■ 13U	K4.1 ■ 20S	K4.2 ■ 15S	K4.3 ■ 11S	K4.4 ■ 10S	K4.5 ■ 8S	K5.1 ■ 23U	K5.2 ■ 17U	K5.3 ■ 13U	N1.1 ■ 48Y	N1.2 ■ 36Y	N1.3 ■ 24Y	N2.1 ■ 24Y	N2.2 ■ 22Y
N2.3 ■ 16Y	N3.1 ■ 26V	N3.2 ■ 15V	N3.3 ■ 8W	N4.1 ■ 26Y	S1.1 ■ 20V	S1.2 ■ 15V	S1.3 ■ 5U	S2.1 ■ 7U	S2.2 ■ 7T	S3.1 ■ 5U	S3.2 ■ 5T	S4.1 ■ 4U	S4.2 ■ 4T

DCON MS tolérance 0 - 0.025 mm.

Produit	APMX	APMX	DC	DC	T DIN650	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C8106.0	-	6.00	-	12.50	6.0	5.00	17.0	57.0	-	10.00	6
C8108.0	-	8.00	-	16.00	8.0	7.00	21.0	61.0	-	10.00	6
C81010.0	-	8.00	-	18.00	10.0	8.00	25.0	65.0	-	12.00	6
C81012.0	-	9.00	-	21.00	12.0	10.00	29.0	69.0	-	12.00	6
C81014.0	-	11.00	-	25.00	14.0	12.00	34.0	79.0	-	16.00	6
C81016.0	-	12.00	-	28.00	16.0	13.00	35.0	76.0	-	16.00	6
C81018.0	-	14.00	-	32.00	18.0	15.00	41.0	98.0	-	25.00	8
C81020.0	-	16.00	-	36.00	20.0	17.00	46.0	100.0	-	25.00	8
C81022.0	-	18.00	-	40.00	22.0	19.00	51.0	108.0	-	25.00	8

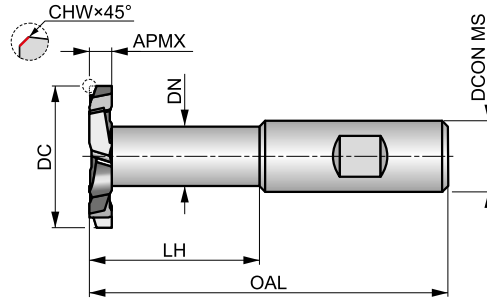


C825

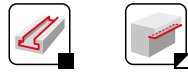


Fraise à rainurer en T en HSS

Fraise avec coupe latérale et frontale pour le fraisage de rainures en T. La queue Weldon assure un maintien précis et stable. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	N	NOF 8-12
λ 15°	γ 15°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 V	P1.2 ■ 45 V	P1.3 ■ 46 V	P2.1 ■ 34 V	P2.2 ■ 30 U	P2.3 ■ 27 T	P3.1 ■ 22 U	P3.2 ■ 18 U	P3.3 ■ 15 T	P4.1 ■ 13 U	P4.2 ■ 11 T	P4.3 ■ 9 T	M1.1 ■ 21 S	M1.2 ■ 17 S
M2.1 ■ 18 S	M2.2 ■ 15 S	M3.1 ■ 12 S	M3.2 ■ 10 S	M3.3 ■ 9 S	M4.1 ■ 10 S	K1.1 ■ 25 V	K1.2 ■ 19 V	K1.3 ■ 14 V	K2.1 ■ 37 U	K2.2 ■ 30 U	K2.3 ■ 24 U	K3.1 ■ 33 U	K3.2 ■ 25 U
K3.3 ■ 20 U	K4.1 ■ 30 S	K4.2 ■ 23 S	K4.3 ■ 17 S	K4.4 ■ 14 S	K4.5 ■ 12 S	K5.1 ■ 34 U	K5.2 ■ 26 U	K5.3 ■ 20 U	N1.1 ■ 71 Y	N1.2 ■ 53 Y	N1.3 ■ 36 Y	N2.1 ■ 36 Y	N2.2 ■ 32 Y
N2.3 ■ 23 Y	N3.1 ■ 38 V	N3.2 ■ 22 V	N3.3 ■ 11 W	N4.1 ■ 38 Y	S1.1 ■ 35 V	S1.2 ■ 20 V	S1.3 ■ 10 U	S2.1 ■ 7 U	S2.2 ■ 7 T	S3.1 ■ 5 U	S3.2 ■ 5 T	S4.1 ■ 4 U	S4.2 ■ 4 T

DCON MS tolérance h6.

Produit	APMX	DC	CHW	DN	LH	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C8253.0X40.0	3.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8254.0X40.0	4.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8255.0X40.0	5.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8256.0X40.0	6.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8258.0X40.0	8.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C82510.0X40.0	10.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8256.0X63.0	6.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C8258.0X63.0	8.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82510.0X63.0	10.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82512.0X63.0	12.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82514.0X63.0	14.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82516.0X63.0	16.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12

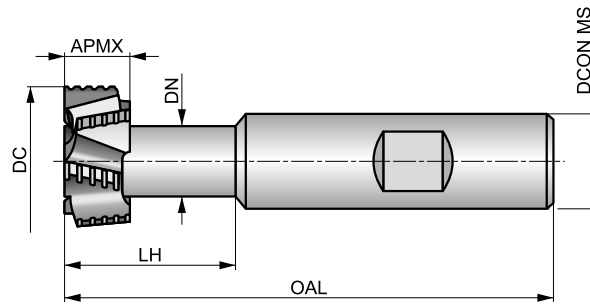


C801

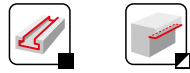


Fraise à rainurer en T en HSS-E pour l'ébauche

Fraise convenant pour l'ébauche de rainures en T permettant d'accepter des boulons en T standards. Le profil NF brise les copeaux pour une application d'ébauche efficace. La queue Weldon permet un maintien précis et stable. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	NF	NOF 6-8
λ 12°	γ 10°	DIN 1835B
Bright	DC d11	
DIN 851		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 V	P1.2 ■ 45 V	P1.3 ■ 46 V	P2.1 ■ 34 V	P2.2 ■ 30 U	P2.3 ■ 27 T	P3.1 ■ 29 U	P3.2 ■ 24 U	P3.3 ■ 20 T	P4.1 ■ 18 U	P4.2 ■ 15 T	P4.3 ■ 12 T	M1.1 ■ 34 S	M1.2 ■ 29 S
M2.1 ■ 31 S	M2.2 ■ 25 S	M3.1 ■ 17 S	M3.2 ■ 15 S	M3.3 ■ 14 S	M4.1 ■ 15 S	K1.1 ■ 25 V	K1.2 ■ 19 V	K1.3 ■ 14 V	K2.1 ■ 43 U	K2.2 ■ 35 U	K2.3 ■ 28 U	K3.1 ■ 38 U	K3.2 ■ 29 U
K3.3 ■ 24 U	K4.1 ■ 35 S	K4.2 ■ 27 S	K4.3 ■ 20 S	K4.4 ■ 17 S	K4.5 ■ 14 S	K5.1 ■ 40 U	K5.2 ■ 30 U	K5.3 ■ 23 U	N1.1 ■ 71 Y	N1.2 ■ 53 Y	N1.3 ■ 36 Y	N2.1 ■ 36 Y	N2.2 ■ 32 Y
N2.3 ■ 23 Y	N3.1 ■ 38 V	N3.2 ■ 22 V	N3.3 ■ 11 W	N4.1 ■ 38 Y	S1.1 ■ 30 V	S1.2 ■ 20 V	S1.3 ■ 10 U	S2.1 ■ 13 U	S2.2 ■ 7 T	S3.1 ■ 10 U	S3.2 ■ 5 T	S4.1 ■ 8 U	S4.2 ■ 4 T

DCON MS tolérance h6.

Produit	APMX (mm)	DC (mm)	T DIN650	DN (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
C80116.0X8.0	8.00	16.00	8	7.00	18.0	62.0	10.00	6
C80118.0X10.0	8.00	18.00	10	8.00	21.0	70.0	12.00	6
C80121.0X12.0	9.00	21.00	12	10.00	25.0	74.0	12.00	6
C80125.0X14.0	11.00	25.00	14	12.00	28.0	82.0	16.00	8
C80132.0X18.0	14.00	32.00	18	15.00	36.0	90.0	16.00	8

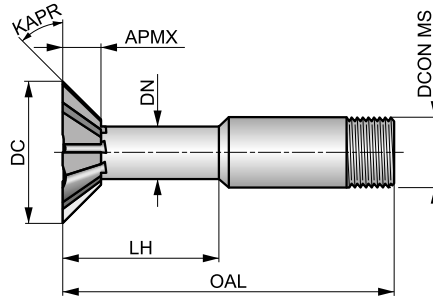


C837



Fraise à queue d'aronde en HSS

Fraise conçue avec un angle de 45° pour l'usinage des formes courantes en queue d'aronde. Elle est dotée d'une queue à visser pour garantir une bonne tenue de l'outil. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS	N	NOF 6-8
λ 0°	γ 0°	DIN 1835D
Bright		DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 20Y	P1.2 ■ 22Y	P1.3 ■ 23Y	P2.1 ■ 17Y	P2.2 ■ 15X	P2.3 ▣ 13X	P3.1 ■ 15X	P3.2 ■ 12X	P3.3 ▣ 10X	P4.1 ■ 9X	P4.2 ▣ 17X	P4.3 ▣ 6X	M1.1 ■ 14W	M1.2 ■ 12W
M2.1 ■ 12W	M2.2 ■ 10W	M3.1 ▣ 12W	M3.2 ▣ 10W	M3.3 ▣ 9W	M4.1 ▣ 5W	K1.1 ■ 15Y	K1.2 ■ 11Y	K1.3 ■ 8Y	K2.1 ■ 18X	K2.2 ■ 15X	K2.3 ■ 12X	K3.1 ■ 16X	K3.2 ■ 12X
K3.3 ■ 10X	K4.1 ■ 15W	K4.2 ■ 11W	K4.3 ■ 8W	K4.4 ■ 7W	K4.5 ■ 6W	K5.1 ■ 17X	K5.2 ■ 13X	K5.3 ■ 10X	N1.1 ■ 36Z	N1.2 ■ 27Z	N1.3 ■ 18Z	N2.1 ■ 18Z	N2.2 ■ 16Z
N2.3 ■ 12Z	N3.1 ■ 19Y	N3.2 ■ 11Y	N3.3 ■ 6Z	N4.1 ▣ 19Z	S1.1 ■ 15Y	S1.2 ▣ 10Y	S1.3 ▣ 5X	S2.1 ▣ 7W	S2.2 ▣ 7W	S3.1 ▣ 5W	S3.2 ▣ 5W	S4.1 ▣ 4W	S4.2 ▣ 4W

DCON MS tolérance 0 - 0.025 mm.

Produit	KAPR	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C83713.0	45	3.00	—	13.00	4.75	19.5	63.5	—	12.00	6
C8375/8¹⁾	45	4.00	5/8	15.88	6.35	21.5	66.5	1/2	12.70	6
C83716.0	45	4.00	—	16.00	6.35	21.5	66.5	—	12.00	6
C83719.0	45	5.50	—	19.00	6.35	21.5	66.5	—	12.00	6
C8373/4¹⁾	45	5.50	3/4	19.05	6.35	21.5	66.5	1/2	12.70	6
C83722.0	45	6.50	—	22.00	7.15	22.5	68.5	—	12.00	6
C8377/8¹⁾	45	6.50	7/8	22.23	7.15	22.5	68.5	1/2	12.70	6
C83725.0	45	7.50	—	25.00	7.95	24.0	70.0	—	12.00	6
C8371¹⁾	45	8.00	1"	25.40	7.95	24.0	70.0	1/2	12.70	6
C83728.0	45	8.50	—	28.00	9.55	25.5	71.5	—	16.00	6
C83738.0	45	10.50	—	38.00	12.70	26.5	78.5	—	25.00	8

¹⁾ Standard - BS 122/4.



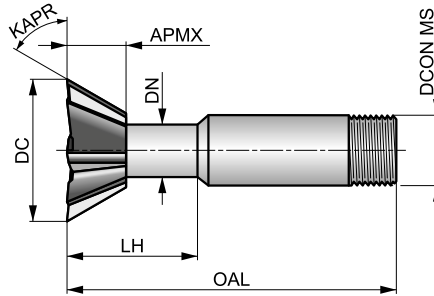
C835

DORMER



Fraise à queue d'aronde en HSS

Fraise conçue avec un angle de 60° pour l'usinage des formes courantes en queue d'aronde. Elle est dotée d'une queue à visser pour garantir une bonne tenue de l'outil. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS	N	NOF 6-8
λ 0°	γ 0°	DIN 1835D
Bright		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 20Y	P1.2 ■ 22Y	P1.3 ■ 23Y	P2.1 ■ 17Y	P2.2 ■ 15X	P2.3 ■ 13X	P3.1 ■ 15X	P3.2 ■ 12X	P3.3 ■ 10X	P4.1 ■ 9X	P4.2 ■ 7X	P4.3 ■ 6X	M1.1 ■ 14W	M1.2 ■ 12W
M2.1 ■ 12W	M2.2 ■ 10W	M3.1 ■ 12W	M3.2 ■ 10W	M3.3 ■ 9W	M4.1 ■ 5W	K1.1 ■ 15Y	K1.2 ■ 11Y	K1.3 ■ 8Y	K2.1 ■ 18X	K2.2 ■ 15X	K2.3 ■ 12X	K3.1 ■ 16X	K3.2 ■ 12X
K3.3 ■ 10X	K4.1 ■ 15W	K4.2 ■ 11W	K4.3 ■ 8W	K4.4 ■ 7W	K4.5 ■ 6W	K5.1 ■ 17X	K5.2 ■ 13X	K5.3 ■ 10X	N1.1 ■ 36Z	N1.2 ■ 27Z	N1.3 ■ 18Z	N2.1 ■ 18Z	N2.2 ■ 16Z
N2.3 ■ 12Z	N3.1 ■ 19Y	N3.2 ■ 11Y	N3.3 ■ 6Z	N4.1 ■ 19Z	S1.1 ■ 15Y	S1.2 ■ 10Y	S1.3 ■ 5X	S2.1 ■ 7W	S2.2 ■ 7W	S3.1 ■ 5W	S3.2 ■ 5W	S4.1 ■ 4W	S4.2 ■ 4W

DCON MS tolérance 0-0.025 mm.

Produit	KAPR	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C8351/2 ¹⁾	60	4.00	1/2	12.70	7.15	20.5	63.5	1/2	12.70	6
C83513.0	60	4.00	-	13.00	7.15	20.5	63.5	-	12.00	6
C8355/8 ¹⁾	60	5.50	5/8	15.88	7.55	23.5	66.5	1/2	12.70	6
C83516.0	60	5.50	-	16.00	7.55	23.5	66.5	-	12.00	6
C83519.0	60	7.00	-	19.00	8.35	24.5	67.5	-	12.00	6
C8353/4 ¹⁾	60	7.00	3/4	19.05	8.35	24.5	67.5	1/2	12.70	6
C83522.0	60	9.50	-	22.00	8.75	24.5	67.5	-	12.00	6
C8357/8 ¹⁾	60	9.50	7/8	22.23	8.75	24.5	67.5	1/2	12.70	6
C83525.0	60	12.00	-	25.00	8.75	27.0	70.0	-	12.00	6
C8351 ¹⁾	60	12.00	1"	25.40	8.75	27.0	70.0	1/2	12.70	6
C83528.0	60	12.50	-	28.00	11.10	28.0	73.0	-	16.00	6
C8351.1/8 ¹⁾	60	12.50	1.1/8	28.58	11.10	28.0	73.0	5/8	15.88	6
C83532.0	60	13.50	-	32.00	12.70	29.5	74.5	-	16.00	8
C8351.1/4 ¹⁾	60	13.50	1.1/4	31.75	12.70	29.5	74.5	5/8	15.88	8
C8351.3/8 ¹⁾	60	14.50	1.3/8	34.93	12.70	30.5	82.5	1"	25.40	8
C83535.0	60	14.50	-	35.00	12.70	30.5	82.5	-	25.00	8
C83538.0	60	16.00	-	38.00	17.45	32.0	84.0	-	25.00	8
C8351.1/2 ¹⁾	60	16.00	1.1/2	38.10	17.45	32.0	84.0	1"	25.40	8

¹⁾ Standard - BS 122/4.

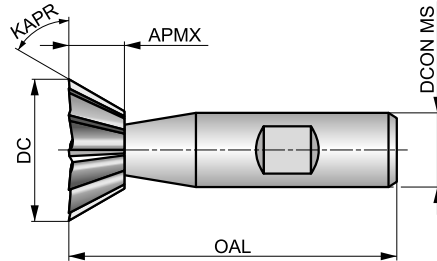


C830



Fraise à queue d'aronde en HSS-E

Fraise conçue avec des angles de 45° et 60° avec une queue Weldon pour un maintien précis et stable. Convient aux formes courantes en queue d'aronde. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	N	NOF 10-12
λ 0°	γ 0°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DIN 1833C		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 33 Y	P1.2 ■ 37 Y	P1.3 ■ 38 Y	P2.1 ■ 28 Y	P2.2 ■ 25 X	P2.3 ■ 22 X	P3.1 ■ 22 X	P3.2 ■ 18 X	P3.3 ■ 15 X	P4.1 ■ 13 X	P4.2 ■ 11 X	P4.3 ■ 9 X	M1.1 ■ 27 W	M1.2 ■ 23 W
M2.1 ■ 24 W	M2.2 ■ 20 W	M3.1 ■ 17 W	M3.2 ■ 15 W	M3.3 ■ 14 W	M4.1 ■ 10 W	K1.1 ■ 20 Y	K1.2 ■ 15 Y	K1.3 ■ 11 Y	K2.1 ■ 31 X	K2.2 ■ 25 X	K2.3 ■ 20 X	K3.1 ■ 27 X	K3.2 ■ 21 X
K3.3 ■ 17 X	K4.1 ■ 25 W	K4.2 ■ 19 W	K4.3 ■ 14 W	K4.4 ■ 12 W	K4.5 ■ 10 W	K5.1 ■ 29 X	K5.2 ■ 21 X	K5.3 ■ 17 X	N1.1 ■ 59 Z	N1.2 ■ 44 Z	N1.3 ■ 30 Z	N2.1 ■ 30 Z	N2.2 ■ 27 Z
N2.3 ■ 19 Z	N3.1 ■ 31 Y	N3.2 ■ 18 Y	N3.3 ■ 9 Z	N4.1 ■ 31 Z	S1.1 ■ 25 Y	S1.2 ■ 15 Y	S1.3 ■ 10 X	S2.1 ■ 13 W	S2.2 ■ 7 W	S3.1 ■ 10 W	S3.2 ■ 5 W	S4.1 ■ 8 W	S4.2 ■ 4 W

DCON MS tolérance h6.

Produit	KAPR	APMX	DC	OAL	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C83012.0X45	45	3.50	12.00	54.0	10.00	10
C83016.0X45	45	4.00	16.00	60.0	12.00	10
C83020.0X45	45	5.00	20.00	63.0	12.00	10
C83025.0X45	45	6.30	25.00	67.0	12.00	10
C83032.0X45	45	8.00	32.00	71.0	16.00	12
C83012.0X60	60	5.00	12.00	54.0	10.00	10
C83016.0X60	60	6.30	16.00	60.0	12.00	10
C83020.0X60	60	8.00	20.00	63.0	12.00	10
C83025.0X60	60	10.00	25.00	67.0	12.00	10
C83032.0X60	60	12.50	32.00	71.0	16.00	12



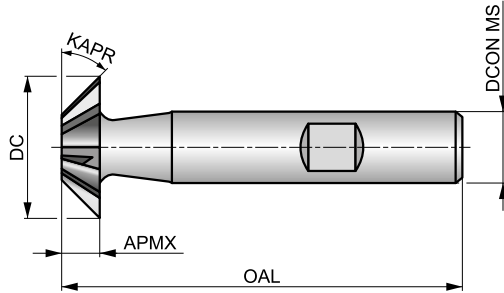
C831

DORMER



Fraise à queue d'aronde inversée en HSS-E

Fraise convenant pour le fraisage de rainures en queue d'aronde inversée avec des angles optionnels de 45° et 60°. La queue Weldon assure un maintien précis et stable. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	N	NOF 10-12
λ 0°	γ 0°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DIN 1833D		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 33 Y	P1.2 ■ 37 Y	P1.3 ■ 38 Y	P2.1 ■ 28 Y	P2.2 ■ 25 X	P2.3 ■ 22 X	P3.1 ■ 22 X	P3.2 ■ 18 X	P3.3 ■ 15 X	P4.1 ■ 13 X	P4.2 ■ 11 X	P4.3 ■ 9 X	M1.1 ■ 27 W	M1.2 ■ 23 W
M2.1 ■ 24 W	M2.2 ■ 20 W	M3.1 ■ 17 W	M3.2 ■ 15 W	M3.3 ■ 14 W	M4.1 ■ 10 W	K1.1 ■ 20 Y	K1.2 ■ 15 Y	K1.3 ■ 11 Y	K2.1 ■ 31 X	K2.2 ■ 25 X	K2.3 ■ 20 X	K3.1 ■ 27 X	K3.2 ■ 21 X
K3.3 ■ 17 X	K4.1 ■ 25 W	K4.2 ■ 19 W	K4.3 ■ 14 W	K4.4 ■ 12 W	K4.5 ■ 10 W	K5.1 ■ 29 X	K5.2 ■ 21 X	K5.3 ■ 17 X	N1.1 ■ 59 Z	N1.2 ■ 44 Z	N1.3 ■ 30 Z	N2.1 ■ 30 Z	N2.2 ■ 27 Z
N2.3 ■ 19 Z	N3.1 ■ 31 Y	N3.2 ■ 18 Y	N3.3 ■ 9 Z	N4.1 ■ 31 Z	S1.1 ■ 25 Y	S1.2 ■ 15 Y	S1.3 ■ 10 X	S2.1 ■ 13 W	S2.2 ■ 7 W	S3.1 ■ 10 W	S3.2 ■ 5 W	S4.1 ■ 8 W	S4.2 ■ 4 W

DCON MS tolérance h6.

Produit	KAPR (°)	APMX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
C83112.0X45	45	3.50	12.00	54.0	10.00	10
C83116.0X45	45	4.00	16.00	60.0	12.00	10
C83120.0X45	45	5.00	20.00	63.0	12.00	10
C83125.0X45	45	6.30	25.00	67.0	12.00	10
C83132.0X45	45	8.00	32.00	71.0	16.00	12
C83112.0X60	60	5.00	12.00	54.0	10.00	10
C83116.0X60	60	6.30	16.00	60.0	12.00	10
C83120.0X60	60	8.00	20.00	63.0	12.00	10
C83125.0X60	60	10.00	25.00	67.0	12.00	10
C83132.0X60	60	12.50	32.00	71.0	16.00	12

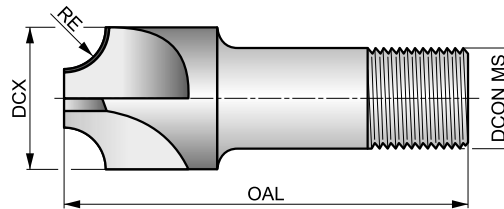


C710



Fraise à rayonner en HSS (1/4 de cercle)

Fraise avec un rayon concave rectifié précis capable de réaliser des rayons d'angle précis autour du périmètre d'un composant. Elle est dotée d'une queue à visser pour garantir une bonne tenue de l'outil et pour améliorer l'état de surface du rayon. Finition brillante.



HSS	N	NOF 4
	λ 0°	γ 0°
DIN 1835D	Bright	
BS 122/4		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 20 W	P1.2 ■ 22 W	P1.3 ■ 23 W	P2.1 ■ 17 W	P2.2 ■ 15 W	P2.3 ▧ 13 W	P3.1 ■ 15 W	P3.2 ■ 12 W	P3.3 ▧ 10 W	P4.1 ■ 9 W	P4.2 ▧ 7 W	P4.3 ▧ 6 W	M1.1 ■ 21 U	M1.2 ■ 17 U
M2.1 ■ 18 U	M2.2 ■ 15 U	M3.1 ■ 12 U	M3.2 ■ 10 U	M3.3 ▧ 9 U	M4.1 ▧ 5 U	K1.1 ■ 20 W	K1.2 ■ 15 W	K1.3 ■ 11 W	K2.1 ■ 18 W	K2.2 ■ 15 W	K2.3 ■ 12 W	K3.1 ■ 16 W	K3.2 ■ 12 W
K3.3 ■ 10 W	K4.1 ■ 15 U	K4.2 ■ 11 U	K4.3 ■ 8 U	K4.4 ■ 7 U	K4.5 ■ 6 U	K5.1 ■ 17 W	K5.2 ■ 13 W	K5.3 ■ 10 W	N1.1 ■ 36 X	N1.2 ■ 27 X	N1.3 ■ 18 X	N2.1 ■ 18 X	N2.2 ■ 16 X
N2.3 ■ 12 X	N3.1 ■ 19 X	N3.2 ■ 11 X	N3.3 ■ 6 X	S1.1 ■ 15 U	S1.2 ■ 10 U	S1.3 ▧ 5 U	S2.1 ■ 7 U	S2.2 ▧ 7 U	S3.1 ■ 5 U	S3.2 ▧ 5 U	S4.1 ■ 4 U	S4.2 ▧ 4 U	

DCON MS tolérance h8.

Produit	RE (inch)	DCX (inch)	DCONMS (inch)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
C7101/16	1/16	3/8	3/8	9.53	60.5	4
C7101/8	1/8	1/2	1/2	12.70	60.5	4
C7105/32	5/32	9/16	1/2	12.70	60.5	4
C7103/16	3/16	5/8	5/8	15.88	60.5	4
C7101/4	1/4	7/8	5/8	15.88	63.5	4
C7103/8	3/8	1.1/16	1"	25.40	76.0	4
C7101/2	1/2	1.3/8	1"	25.40	82.5	4

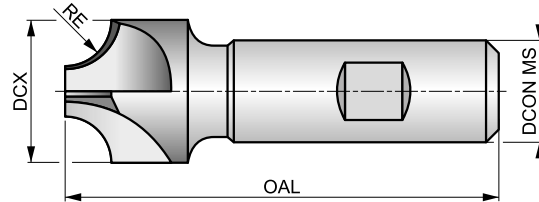


C700



Fraise à rayonner en HSS (1/4 de cercle)

Fraise avec un rayon concave rectifié précis capable de réaliser des rayons d'angle précis autour du périmètre d'un composant. Elle est dotée d'une queue Weldon pour garantir une bonne tenue de l'outil et améliorer l'état de surface du rayon. Finition brillante.



HSS-E	N	NOF 4-6
	λ 0°	γ 0°
DIN 1835B	Bright	
DORMER		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 33 W	P1.2 ■ 37 W	P1.3 ■ 38 W	P2.1 ■ 28 W	P2.2 ■ 25 W	P2.3 ■ 22 W	P3.1 ■ 22 W	P3.2 ■ 18 W	P3.3 ■ 15 W	P4.1 ■ 13 W	P4.2 ■ 11 W	P4.3 ■ 9 W	M1.1 ■ 27 U	M1.2 ■ 23 U
M2.1 ■ 24 U	M2.2 ■ 20 U	M3.1 ■ 17 U	M3.2 ■ 15 U	M3.3 ■ 14 U	M4.1 ■ 10 U	K1.1 ■ 20 W	K1.2 ■ 15 W	K1.3 ■ 11 W	K2.1 ■ 31 W	K2.2 ■ 25 W	K2.3 ■ 20 W	K3.1 ■ 27 W	K3.2 ■ 21 W
K3.3 ■ 17 W	K4.1 ■ 25 U	K4.2 ■ 19 U	K4.3 ■ 14 U	K4.4 ■ 12 U	K4.5 ■ 10 U	K5.1 ■ 29 W	K5.2 ■ 21 W	K5.3 ■ 17 W	N1.1 ■ 57 X	N1.2 ■ 43 X	N1.3 ■ 29 X	N2.1 ■ 29 X	N2.2 ■ 26 X
N2.3 ■ 19 X	N3.1 ■ 30 X	N3.2 ■ 17 X	N3.3 ■ 9 X	S1.1 ■ 25 U	S1.2 ■ 20 U	S1.3 ■ 10 U	S2.1 ■ 13 U	S2.2 ■ 7 U	S3.1 ■ 10 U	S3.2 ■ 5 U	S4.1 ■ 8 U	S4.2 ■ 4 U	

DCON MS tolérance h6.

Produit	RE (mm)	DCX (mm)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
C7001.0	1.00	10.00	10.00	60.0	4
C7001.5	1.50	10.00	10.00	60.0	4
C7002.0	2.00	10.00	10.00	60.0	4
C7002.5	2.50	10.00	10.00	60.0	4
C7003.0	3.00	12.00	12.00	60.0	4
C7003.5	3.50	12.00	12.00	60.0	4
C7004.0	4.00	15.00	12.00	60.0	4
C7005.0	5.00	18.00	16.00	70.0	4
C7006.0	6.00	21.00	16.00	70.0	4
C7007.0	7.00	24.00	16.00	70.0	4
C7008.0	8.00	24.00	16.00	70.0	4
C7009.0	9.00	28.00	20.00	85.0	4
C70010.0	10.00	28.00	20.00	85.0	4
C70012.0	12.00	35.00	20.00	100.0	4
C70012.5	12.50	35.00	20.00	100.0	4
C70014.0	14.00	42.00	25.00	100.0	4
C70015.0	15.00	48.00	25.00	105.0	5
C70016.0	16.00	48.00	25.00	105.0	5
C70020.0	20.00	60.00	32.00	115.0	6

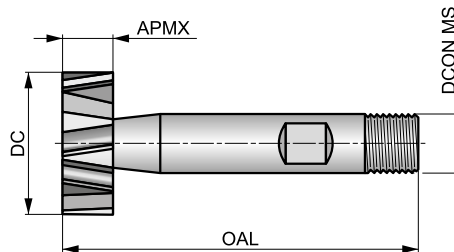


C822

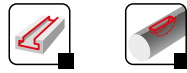


Fraise Woodruff en HSS-E

Fraise convenant pour le fraisage des clavettes demi-lune (Woodruff) dans les broches et les arbres. La queue combinée permet un maintien stable et précis dans tous les types de supports. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	N	NOF 6-12
λ 10°	γ 10°	DIN 1835
Bright	DC h11	
DIN 850		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 V	P1.2 ■ 45 V	P1.3 ■ 46 V	P2.1 ■ 34 V	P2.2 ■ 30 U	P2.3 ■ 27 T	P3.1 ■ 29 U	P3.2 ■ 24 U	P3.3 ■ 20 T	P4.1 ■ 18 U	P4.2 ■ 15 T	P4.3 ■ 12 T	M1.1 ■ 34 S	M1.2 ■ 29 S
M2.1 ■ 31 S	M2.2 ■ 25 S	M3.1 ■ 17 S	M3.2 ■ 15 S	M3.3 ■ 14 S	M4.1 ■ 15 S	K1.1 ■ 25 V	K1.2 ■ 19 V	K1.3 ■ 14 V	K2.1 ■ 37 U	K2.2 ■ 30 U	K2.3 ■ 24 U	K3.1 ■ 33 U	K3.2 ■ 25 U
K3.3 ■ 20 U	K4.1 ■ 30 S	K4.2 ■ 23 S	K4.3 ■ 17 S	K4.4 ■ 14 S	K4.5 ■ 12 S	K5.1 ■ 34 U	K5.2 ■ 26 U	K5.3 ■ 20 U	N1.1 ■ 71 Y	N1.2 ■ 53 Y	N1.3 ■ 36 Y	N2.1 ■ 36 Y	N2.2 ■ 32 Y
N2.3 ■ 23 Y	N3.1 ■ 38 V	N3.2 ■ 22 V	N3.3 ■ 11 W	N4.1 ■ 38 Y	S1.1 ■ 30 V	S1.2 ■ 20 V	S1.3 ■ 10 U	S2.1 ■ 13 U	S2.2 ■ 7 T	S3.1 ■ 10 U	S3.2 ■ 5 T	S4.1 ■ 8 U	S4.2 ■ 4 T

DCON MS tolérance h6.

Produit	APMX	DC	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C8224.5X1.0	1.00	4.50	50.0	6.00	6
C8227.5X1.5	1.50	7.50	50.0	6.00	6
C8227.5X2.0	2.00	7.50	50.0	6.00	6
C82210.5X2.0	2.00	10.50	50.0	6.00	8
C82210.5X2.5	2.50	10.50	50.0	6.00	8
C82210.5X3.0	3.00	10.50	50.0	6.00	8
C82213.5X3.0	3.00	13.50	56.0	10.00	8
C82213.5X4.0	4.00	13.50	56.0	10.00	8
C82216.5X3.0	3.00	16.50	56.0	10.00	8
C82216.5X4.0	4.00	16.50	56.0	10.00	8
C82216.5X5.0	5.00	16.50	56.0	10.00	8
C82219.5X3.0	3.00	19.50	63.0	10.00	10
C82219.5X4.0	4.00	19.50	63.0	10.00	10
C82219.5X5.0	5.00	19.50	63.0	10.00	10
C82222.5X5.0	5.00	22.50	63.0	10.00	10
C82222.5X6.0	6.00	22.50	63.0	10.00	10
C82222.5X8.0	8.00	22.50	63.0	10.00	10
C82225.5X6.0	6.00	25.50	63.0	10.00	12
C82228.5X6.0	6.00	28.50	63.0	10.00	12
C82228.5X8.0	8.00	28.50	63.0	10.00	12
C82228.5X10.0	10.00	28.50	71.0	12.00	12
C82232.5X8.0	8.00	32.50	71.0	12.00	12
C82232.5X10.0	10.00	32.50	71.0	12.00	12
C82245.5X10.0	10.00	45.50	71.0	12.00	12

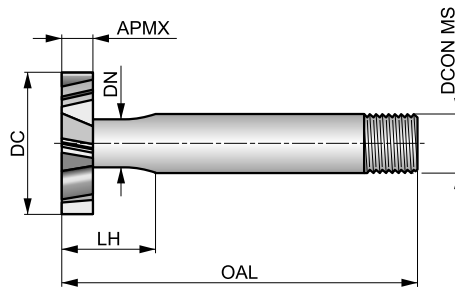


C820



Fraise Woodruff en HSS-E

Fraise convenant pour le fraisage de rainures de clavettes demi-lune (Woodruff) dans les broches et les arbres. Elle est dotée d'une queue à visser pour garantir une bonne tenue de l'outil. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS	N	NOF 6-12
λ 12°	γ 10°	DIN 1835D
Bright		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 27V	P1.2 ■ 30V	P1.3 ■ 31V	P2.1 ■ 23V	P2.2 ■ 20U	P2.3 ▣ 18T	P3.1 ■ 15U	P3.2 ■ 12U	P3.3 ▣ 10T	P4.1 ■ 9U	P4.2 ▣ 7T	P4.3 ▣ 6T	M1.1 ■ 21S	M1.2 ■ 17S
M2.1 ■ 18S	M2.2 ■ 15S	M3.1 ■ 12S	M3.2 ■ 10S	M3.3 ▣ 9S	M4.1 ▣ 10S	K1.1 ■ 20V	K1.2 ■ 15V	K1.3 ■ 11V	K2.1 ■ 25U	K2.2 ■ 20U	K2.3 ■ 16U	K3.1 ■ 22U	K3.2 ■ 17U
K3.3 ■ 13U	K4.1 ■ 20S	K4.2 ■ 15S	K4.3 ■ 11S	K4.4 ■ 10S	K4.5 ■ 8S	K5.1 ■ 23U	K5.2 ■ 17U	K5.3 ■ 13U	N1.1 ■ 48Y	N1.2 ■ 36Y	N1.3 ■ 24Y	N2.1 ■ 24Y	N2.2 ■ 22Y
N2.3 ■ 16Y	N3.1 ■ 26V	N3.2 ■ 15V	N3.3 ■ 8W	N4.1 ▣ 26Y	S1.1 ■ 20V	S1.2 ▣ 15V	S1.3 ▣ 10U	S2.1 ▣ 7U	S2.2 ▣ 7T	S3.1 ▣ 5U	S3.2 ▣ 5T	S4.1 ▣ 4U	S4.2 ▣ 4T

DCON MS tolérance 0 - 0.025 mm.

Produit	Nr.	APMX		DC		DN	LH	OAL	DCONMS		NOF
		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)				(inch)	(mm)	
C82010.5X2.0	-	-	2.00	-	10.50	3.90	12.0	57.0	-	12.00	6
C82010.5X2.5	-	-	2.50	-	10.50	3.90	12.5	57.0	-	12.00	6
C82010.5X3.0	-	-	3.00	-	10.50	4.20	13.0	57.0	-	12.00	6
C820204 ¹⁾	204	1/16	1.59	1/2	12.70	3.30	11.6	57.0	1/2	12.70	6
C820404 ¹⁾	404	1/8	3.18	1/2	12.70	4.85	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C82013.5X2.0	-	-	2.00	-	13.50	4.00	12.0	57.0	-	12.00	6
C82013.5X2.5	-	-	2.50	-	13.50	4.00	12.5	57.0	-	12.00	6
C82013.5X3.0	-	-	3.00	-	13.50	5.00	13.0	57.0	-	12.00	6
C82013.5X4.0	-	-	4.00	-	13.50	5.00	14.0	57.0	-	12.00	6
C820405 ¹⁾	405	1/8	3.18	5/8	15.88	5.65	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C820505 ¹⁾	505	5/32	3.97	5/8	15.88	6.35	14.0	57.0	1/2	12.70	6
C82016.5X2.5	-	-	2.50	-	16.50	4.00	12.5	57.0	-	12.00	6
C82016.5X3.0	-	-	3.00	-	16.50	5.00	13.0	57.0	-	12.00	6
C82016.5X4.0	-	-	4.00	-	16.50	5.00	14.0	57.0	-	12.00	6
C82016.5X5.0	-	-	5.00	-	16.50	5.60	15.0	57.0	-	12.00	6
C820406 ¹⁾	406	1/8	3.18	3/4	19.05	5.50	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C820506 ¹⁾	506	5/32	3.97	3/4	19.05	6.35	14.0	57.0	1/2	12.70	6
C820606 ¹⁾	606	3/16	4.76	3/4	19.05	7.15	14.8	57.0	1/2	12.70	6
C82019.5X3.0	-	-	3.00	-	19.50	5.60	13.0	57.0	-	12.00	6
C82019.5X4.0	-	-	4.00	-	19.50	5.60	14.0	57.0	-	12.00	6
C82019.5X5.0	-	-	5.00	-	19.50	6.00	15.0	57.0	-	12.00	6
C820507 ¹⁾	507	5/32	3.97	7/8	22.23	6.35	14.0	63.5	1/2	12.70	8
C820607 ¹⁾	607	3/16	4.76	7/8	22.23	7.15	14.8	63.5	1/2	12.70	8
C820807 ¹⁾	807	1/4	6.35	7/8	22.23	8.75	16.4	63.5	1/2	12.00	8
C82022.5X4.0	-	-	4.00	-	22.50	5.60	14.0	63.5	-	12.00	8



Produit	Nr.	APMX	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C82022.5X5.0	–	–	5.00	–	22.50	6.00	15.0	63.5	–	12.00	8
C82022.5X6.0	–	–	6.00	–	22.50	6.50	16.0	63.5	–	12.00	8
C820608¹⁾	608	3/16	4.76	1"	25.40	7.15	14.8	70.0	1/2	12.70	8
C820808¹⁾	808	1/4	6.35	1"	25.40	8.75	16.4	70.0	1/2	12.70	8
C82025.5X5.0	–	–	5.00	–	25.50	7.50	15.0	70.0	–	12.00	8
C82025.5X6.0	–	–	6.00	–	25.50	7.50	16.0	70.0	–	12.00	8
C82025.5X8.0	–	–	8.00	–	25.50	8.00	18.0	70.0	–	12.00	8
C82028.5X5.0	–	–	5.00	–	28.50	8.00	17.0	70.0	–	12.00	8
C82028.5X6.0	–	–	6.00	–	28.50	8.50	18.0	70.0	–	12.00	8
C82028.5X8.0	–	–	8.00	–	28.50	9.00	20.0	70.0	–	12.00	8
C820610¹⁾	610	3/16	4.76	1.1/4	31.75	7.95	16.8	70.0	1/2	12.70	10
C820810¹⁾	810	1/4	6.35	1.1/4	31.75	9.50	18.4	70.0	1/2	12.70	10
C8201210¹⁾	1210	3/8	9.53	1.1/4	31.75	11.95	21.5	70.0	1/2	12.70	10
C82032.5X5.0¹⁾	–	–	5.00	–	32.50	8.00	17.0	70.0	–	12.00	10
C82032.5X6.0	–	–	6.00	–	32.50	8.50	18.0	70.0	–	12.00	10
C82032.5X8.0	–	–	8.00	–	32.50	9.00	20.0	70.0	–	12.00	10
C820811¹⁾	811	1/4	6.35	1.3/8	34.93	11.10	26.4	76.0	1/2	12.70	10
C8201211¹⁾	1211	3/8	9.53	1.3/8	34.93	11.95	29.5	76.0	1/2	12.70	10
C82035.5X6.0	–	–	6.00	–	35.50	9.50	26.0	76.0	–	12.00	10
C82035.5X8.0	–	–	8.00	–	35.50	11.50	28.0	76.0	–	12.00	10
C820812¹⁾	812	1/4	6.35	1.1/2	38.10	11.10	26.4	76.0	1/2	12.70	10
C8201212¹⁾	1212	3/8	9.53	1.1/2	38.10	11.95	29.5	76.0	1/2	12.70	10
C82038.5X8.0	–	–	8.00	–	38.50	11.50	28.0	76.0	–	12.00	10
C82038.5X10.0	–	–	10.00	–	38.50	11.50	30.0	76.0	–	12.00	10
C82045.5X10.0	–	–	10.00	–	45.50	11.50	30.0	76.0	–	12.00	12

¹⁾ Standard – BS 122/4.

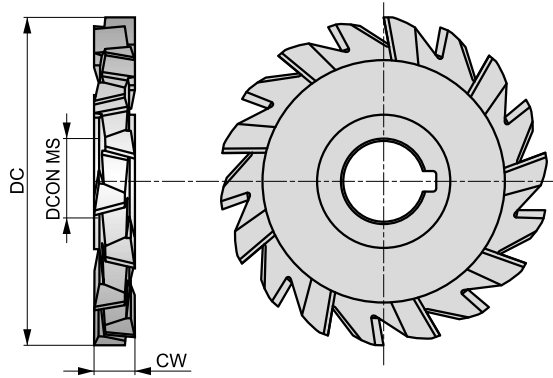


D200



Fraise 3 tailles en HSS-E à pas gros

Fraise polyvalente conçue pour fraiser des rainures horizontales larges et profondes. La finition brillante empêche le matériau de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	NOF 16-24	λ 15°
γ 10°	Bright	DC js16
DIN 885A		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 X	P1.2 ■ 52 X	P1.3 ■ 54 X	P2.1 ■ 40 X	P2.2 ■ 35 X	P2.3 ■ 31 X	P3.1 ■ 29 X	P3.2 ■ 24 X	P3.3 ■ 20 X	P4.1 ■ 18 X	P4.2 ■ 15 X	P4.3 ■ 12 X	M1.1 ■ 41 X	M1.2 ■ 35 X
M2.1 ■ 37 X	M2.2 ■ 30 X	M3.1 ■ 23 X	M3.2 ■ 20 X	M3.3 ■ 18 X	M4.1 ■ 10 X	K1.1 ■ 30 X	K1.2 ■ 22 X	K1.3 ■ 17 X	K2.1 ■ 49 X	K2.2 ■ 40 X	K2.3 ■ 32 X	K3.1 ■ 44 X	K3.2 ■ 33 X
K3.3 ■ 27 X	K4.1 ■ 40 X	K4.2 ■ 30 X	K4.3 ■ 22 X	K4.4 ■ 19 X	K4.5 ■ 16 X	K5.1 ■ 46 X	K5.2 ■ 34 X	K5.3 ■ 27 X	N1.1 ■ 83 X	N1.2 ■ 62 X	N1.3 ■ 42 X	N2.1 ■ 42 X	N2.2 ■ 37 X
N2.3 ■ 27 X	N3.1 ■ 44 X	N3.2 ■ 25 X	N3.3 ■ 13 X	N4.1 ■ 44 S	S1.1 ■ 30 V	S1.2 ■ 20 W	S1.3 ■ 15 W	S2.1 ■ 20 W	S2.2 ■ 14 S	S3.1 ■ 15 W	S3.2 ■ 10 S	S4.1 ■ 12 W	S4.2 ■ 8 S

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D20050.0X4.0	50.00	4.0	16.00	16
D20050.0X5.0	50.00	5.0	16.00	16
D20063.0X6.0	63.00	6.0	22.00	18
D20063.0X8.0	63.00	8.0	22.00	18
D20080.0X6.0	80.00	6.0	27.00	20
D20080.0X8.0	80.00	8.0	27.00	20
D20080.0X10.0	80.00	10.0	27.00	18
D200100.0X8.0	100.00	8.0	32.00	22
D200100.0X10.0	100.00	10.0	32.00	22
D200100.0X12.0	100.00	12.0	32.00	20
D200100.0X14.0	100.00	14.0	32.00	20
D200100.0X16.0	100.00	16.0	32.00	20
D200125.0X10.0	125.00	10.0	32.00	24
D200125.0X12.0	125.00	12.0	32.00	22

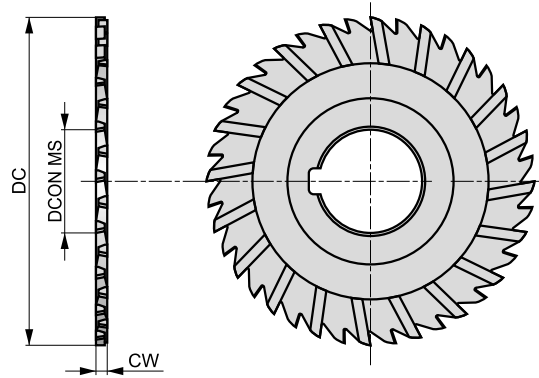


D763

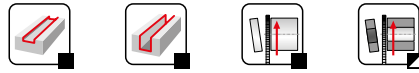


Fraise 3 tailles en HSS-E à pas fin

Fraise conçue avec un pas fin, idéale pour réaliser des rainures étroites et profondes. La géométrie des dents alternées aide également à contrôler les copeaux pendant le fraisage. Un outil très polyvalent qui peut être utilisé pour le fraisage horizontal de rainures et les applications de tronçonnage. La finition brillante empêche la matière de la pièce de coller aux arêtes de coupe de l'outil.



HSS-E	28-44 NOF	λ 15°
γ 10°	Bright	DC js16
DIN 885A		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 46 X	P1.2 ■ 52 X	P1.3 ■ 54 X	P2.1 ■ 40 X	P2.2 ■ 35 X	P2.3 ■ 31 X	P3.1 ■ 29 X	P3.2 ■ 24 X	P3.3 ■ 20 X	P4.1 ■ 18 X	P4.2 ■ 15 X	P4.3 ■ 12 X	M1.1 ■ 41 X	M1.2 ■ 35 X
M2.1 ■ 37 X	M2.2 ■ 30 X	M3.1 ■ 23 X	M3.2 ■ 20 X	M3.3 ■ 18 X	M4.1 ■ 10 X	K1.1 ■ 30 X	K1.2 ■ 22 X	K1.3 ■ 17 X	K2.1 ■ 49 X	K2.2 ■ 40 X	K2.3 ■ 32 X	K3.1 ■ 44 X	K3.2 ■ 33 X
K3.3 ■ 27 X	K4.1 ■ 40 X	K4.2 ■ 30 X	K4.3 ■ 22 X	K4.4 ■ 19 X	K4.5 ■ 16 X	K5.1 ■ 46 X	K5.2 ■ 34 X	K5.3 ■ 27 X	N1.1 ■ 83 X	N1.2 ■ 62 X	N1.3 ■ 42 X	N2.1 ■ 42 X	N2.2 ■ 37 X
N2.3 ■ 27 X	N3.1 ■ 44 X	N3.2 ■ 25 X	N3.3 ■ 13 X	N4.1 ■ 44 S	S1.1 ■ 30 V	S1.2 ■ 20 W	S1.3 ■ 15 W	S2.1 ■ 20 W	S2.2 ■ 14 S	S3.1 ■ 15 W	S3.2 ■ 10 S	S4.1 ■ 12 W	S4.2 ■ 8 S

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D76363.0X1.6	63.00	1.6	22.00	32
D76363.0X2.0	63.00	2.0	22.00	32
D76363.0X2.5	63.00	2.5	22.00	32
D76363.0X3.0	63.00	3.0	22.00	28
D76363.0X3.5	63.00	3.5	22.00	28
D76380.0X2.0	80.00	2.0	27.00	36
D76380.0X2.5	80.00	2.5	27.00	36
D76380.0X3.0	80.00	3.0	27.00	32
D76380.0X3.5	80.00	3.5	27.00	32
D763100.0X2.0	100.00	2.0	32.00	44
D763100.0X3.0	100.00	3.0	32.00	40
D763125.0X2.0	125.00	2.0	32.00	44
D763125.0X3.0	125.00	3.0	32.00	44

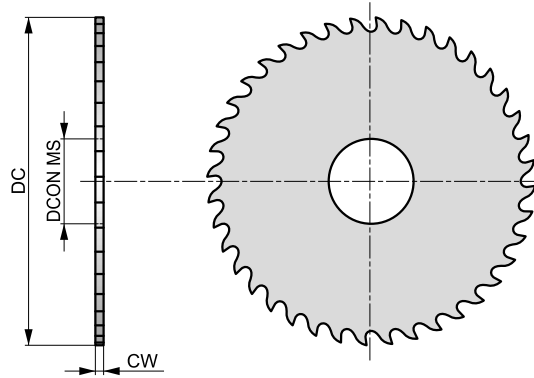


D745



Fraise scie en HSS à pas gros

Fraise conçue avec un pas gros, idéale pour réaliser des ouvertures étroites et profondes. La géométrie de la denture parabolique et neutre permet de contrôler les copeaux et d'éviter le frottement lors du fraisage de rainures profondes. Convient pour le fraisage horizontal de rainures et les applications de tronçonnage. Finition brillante.



HSS		32-100 NOF
γ 15°	Bright	DIN 1838



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ■ 14 P	M1.2 ■ 12 P	M2.1 ■ 12 P	M2.2 ■ 10 P	M3.1 ■ 12 P	M3.2 ■ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74550.0X.5	50.00	0.5	13.00	48
D74550.0X.6	50.00	0.6	13.00	48
D74550.0X.8	50.00	0.8	13.00	40
D74550.0X1.0	50.00	1.0	13.00	40
D74550.0X1.2	50.00	1.2	13.00	40
D74550.0X1.5	50.00	1.5	13.00	32
D74550.0X1.6	50.00	1.6	13.00	32
D74550.0X2.0	50.00	2.0	13.00	32
D74563.0X.5	63.00	0.5	16.00	64
D74563.0X.6	63.00	0.6	16.00	48
D74563.0X.8	63.00	0.8	16.00	48
D74563.0X1.0	63.00	1.0	16.00	48
D74563.0X1.2	63.00	1.2	16.00	40
D74563.0X1.5	63.00	1.5	16.00	40
D74563.0X1.6	63.00	1.6	16.00	40
D74563.0X2.0	63.00	2.0	16.00	40
D74580.0X1.0	80.00	1.0	22.00	48
D74580.0X1.2	80.00	1.2	22.00	48
D74580.0X1.5	80.00	1.5	22.00	48
D74580.0X1.6	80.00	1.6	22.00	48
D74580.0X2.0	80.00	2.0	22.00	40
D74580.0X2.5	80.00	2.5	22.00	40
D74580.0X3.0	80.00	3.0	22.00	40
D745100.0X1.0	100.00	1.0	22.00	64
D745100.0X1.2	100.00	1.2	22.00	64
D745100.0X1.5	100.00	1.5	22.00	48
D745100.0X1.6	100.00	1.6	22.00	48
D745100.0X2.0	100.00	2.0	22.00	48



Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D745100.0X2.5	100.00	2.5	22.00	48
D745100.0X3.0	100.00	3.0	22.00	40
D745100.0X4.0	100.00	4.0	22.00	40
D745125.0X1.0	125.00	1.0	22.00	80
D745125.0X1.2	125.00	1.2	22.00	64
D745125.0X1.5	125.00	1.5	22.00	64
D745125.0X1.6	125.00	1.6	22.00	64
D745125.0X2.0	125.00	2.0	22.00	64
D745125.0X2.5	125.00	2.5	22.00	48
D745125.0X3.0	125.00	3.0	22.00	48
D745125.0X4.0	125.00	4.0	22.00	48
D745160.0X1.6	160.00	1.6	32.00	80
D745160.0X2.0	160.00	2.0	32.00	64
D745160.0X2.5	160.00	2.5	32.00	64
D745160.0X3.0	160.00	3.0	32.00	64
D745160.0X4.0	160.00	4.0	32.00	48
D745200.0X1.6	200.00	1.6	32.00	80
D745200.0X2.0	200.00	2.0	32.00	80
D745200.0X2.5	200.00	2.5	32.00	80
D745200.0X3.0	200.00	3.0	32.00	64
D745200.0X4.0	200.00	4.0	32.00	64
D745250.0X2.0	250.00	2.0	32.00	100
D745250.0X2.5	250.00	2.5	32.00	80
D745250.0X3.0	250.00	3.0	32.00	80

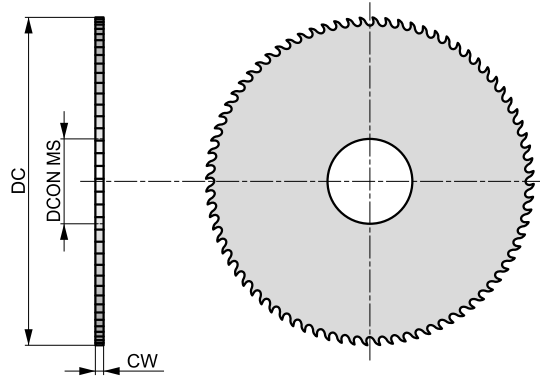


D747



Fraise scie en HSS à pas fin

Fraise conçue avec une géométrie de dents neutre pour faciliter le contrôle des copeaux et éviter les frottements lors du fraisage de rainures profondes. La conception à pas fin est idéale pour les rainures étroites et profondes et peut être utilisée pour le fraisage horizontal de rainures et les applications de tronçonnage. Finition brillante.



HSS		48-200 NOF
γ 5°	Bright	DIN 1837



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ■ 14 P	M1.2 ■ 12 P	M2.1 ■ 12 P	M2.2 ■ 10 P	M3.1 ■ 12 P	M3.2 ■ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74732.0X.3	32.00	0.3	8.00	80
D74732.0X.4	32.00	0.4	8.00	80
D74732.0X.5	32.00	0.5	8.00	80
D74732.0X.6	32.00	0.6	8.00	64
D74732.0X.8	32.00	0.8	8.00	64
D74732.0X1.0	32.00	1.0	8.00	64
D74732.0X1.2	32.00	1.2	8.00	48
D74732.0X1.5	32.00	1.5	8.00	48
D74732.0X1.6	32.00	1.6	8.00	48
D74732.0X2.0	32.00	2.0	8.00	48
D74740.0X.3	40.00	0.3	10.00	100
D74740.0X.4	40.00	0.4	10.00	100
D74740.0X.5	40.00	0.5	10.00	80
D74740.0X.6	40.00	0.6	10.00	80
D74740.0X.8	40.00	0.8	10.00	80
D74740.0X1.0	40.00	1.0	10.00	64
D74740.0X1.2	40.00	1.2	10.00	64
D74740.0X1.5	40.00	1.5	10.00	64
D74740.0X1.6	40.00	1.6	10.00	64
D74740.0X2.0	40.00	2.0	10.00	48
D74750.0X.3	50.00	0.3	13.00	128
D74750.0X.4	50.00	0.4	13.00	100
D74750.0X.5	50.00	0.5	13.00	100
D74750.0X.6	50.00	0.6	13.00	100
D74750.0X.8	50.00	0.8	13.00	80
D74750.0X1.0	50.00	1.0	13.00	80
D74750.0X1.2	50.00	1.2	13.00	80
D74750.0X1.5	50.00	1.5	13.00	64



Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74750.0X1.6	50.00	1.6	13.00	64
D74750.0X2.0	50.00	2.0	13.00	64
D74750.0X2.5	50.00	2.5	13.00	64
D74750.0X3.0	50.00	3.0	13.00	48
D74763.0X.5	63.00	0.5	16.00	128
D74763.0X.6	63.00	0.6	16.00	100
D74763.0X.8	63.00	0.8	16.00	100
D74763.0X1.0	63.00	1.0	16.00	100
D74763.0X1.2	63.00	1.2	16.00	80
D74763.0X1.5	63.00	1.5	16.00	80
D74763.0X1.6	63.00	1.6	16.00	80
D74763.0X2.0	63.00	2.0	16.00	80
D74763.0X2.5	63.00	2.5	16.00	64
D74763.0X3.0	63.00	3.0	16.00	64
D74763.0X4.0	63.00	4.0	16.00	64
D74780.0X.5	80.00	0.5	22.00	128
D74780.0X.6	80.00	0.6	22.00	128
D74780.0X.8	80.00	0.8	22.00	128
D74780.0X1.0	80.00	1.0	22.00	100
D74780.0X1.2	80.00	1.2	22.00	100
D74780.0X1.5	80.00	1.5	22.00	100
D74780.0X1.6	80.00	1.6	22.00	100
D74780.0X2.0	80.00	2.0	22.00	80
D74780.0X2.5	80.00	2.5	22.00	80
D74780.0X3.0	80.00	3.0	22.00	80
D74780.0X4.0	80.00	4.0	22.00	64
D747100.0X.5	100.00	0.5	22.00	160
D747100.0X.6	100.00	0.6	22.00	160
D747100.0X.8	100.00	0.8	22.00	128
D747100.0X1.0	100.00	1.0	22.00	128
D747100.0X1.2	100.00	1.2	22.00	128
D747100.0X1.5	100.00	1.5	22.00	100
D747100.0X1.6	100.00	1.6	22.00	100
D747100.0X2.0	100.00	2.0	22.00	100
D747100.0X2.5	100.00	2.5	22.00	100
D747100.0X3.0	100.00	3.0	22.00	80
D747100.0X4.0	100.00	4.0	22.00	80
D747125.0X1.0	125.00	1.0	22.00	160
D747125.0X1.2	125.00	1.2	22.00	128
D747125.0X1.5	125.00	1.5	22.00	128
D747125.0X1.6	125.00	1.6	22.00	128
D747125.0X2.0	125.00	2.0	22.00	128
D747125.0X2.5	125.00	2.5	22.00	100
D747125.0X3.0	125.00	3.0	22.00	100
D747125.0X4.0	125.00	4.0	22.00	100
D747160.0X1.0	160.00	1.0	32.00	160
D747160.0X1.2	160.00	1.2	32.00	160
D747160.0X1.5	160.00	1.5	32.00	160
D747160.0X1.6	160.00	1.6	32.00	160
D747160.0X2.0	160.00	2.0	32.00	128
D747160.0X2.5	160.00	2.5	32.00	128
D747160.0X3.0	160.00	3.0	32.00	128
D747160.0X4.0	160.00	4.0	32.00	100
D747160.0X5.0	160.00	5.0	32.00	100
D747200.0X1.0	200.00	1.0	32.00	200
D747200.0X1.2	200.00	1.2	32.00	200
D747200.0X2.0	200.00	2.0	32.00	160
D747200.0X3.0	200.00	3.0	32.00	128

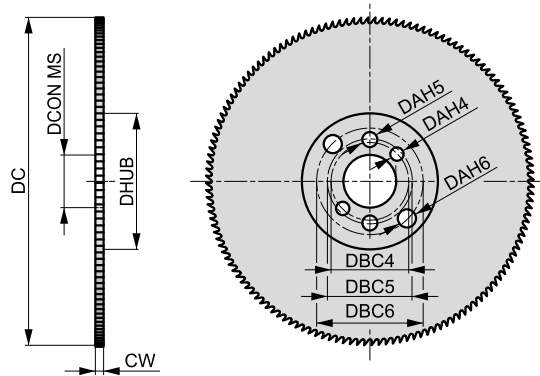


D752



Fraise scie en HSS à pas gros

Fraise conçue avec un pas gros, idéale pour les pièces à section fine. La géométrie de la denture parabolique et neutre, en plus d'aider à contrôler les copeaux, empêche également le frottement lors de la coupe de tubes et de tuyaux. Convient pour la coupe et la découpe. La finition traitée vapeur retient le liquide de coupe et empêche le collage des copeaux à l'outil.



HSS		110-180 NOF
γ 18°	ST	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ▣ 14 P	M1.2 ▣ 12 P	M2.1 ▣ 12 P	M2.2 ▣ 10 P	M3.1 ▣ 12 P	M3.2 ▣ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF	P (mm)	DHUB (mm)	DAH4 (mm)	DBC4 (mm)	DAH5 (mm)	DBC5 (mm)	DAH6 (mm)	DBC6 (mm)
D752250.0X2.0X128	250.00	2.0	32.00	128	6	100	8	45	9	50	11	63
D752275.0X2.5X110	275.00	2.5	32.00	110	8	100	8	45	9	50	11	63
D752300.0X2.5X160	300.00	2.5	32.00	160	6	100	8	45	9	50	11	63
D752315.0X2.5X160	315.00	2.5	32.00	160	6	100	8	45	9	50	11	63
D752350.0X2.5X180	350.00	2.5	32.00	180	6	120	8	45	9	50	11	63

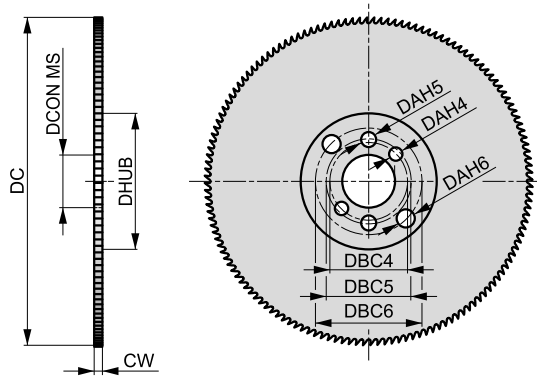


D753



Fraise scie en HSS à pas gros

Fraise conçue avec un pas gros, idéale pour les pièces à section fine. La géométrie de la denture parabolique et neutre, en plus d'aider à contrôler les copeaux, empêche également le frottement lors de la coupe de tubes et de tuyaux. Convient pour la coupe et la découpe. La finition traitée vapeur retient le liquide de coupe et empêche le collage des copeaux à l'outil.



HSS		100-140 NOF
18°	ST	DORMER



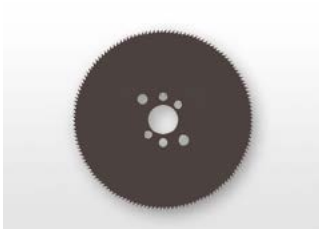
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ▣ 14 P	M1.2 ▣ 12 P	M2.1 ▣ 12 P	M2.2 ▣ 10 P	M3.1 ▣ 12 P	M3.2 ▣ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF	P	DHUB	DAH4	DBC4	DAH5	DBC5	DAH6	DBC6
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
D753250.0X2.0	250.00	2.0	32.00	100	8	100	8	45	9	50	11	63
D753300.0X2.5	300.00	2.5	32.00	120	8	100	8	45	9	50	11	63
D753315.0X2.5	315.00	2.5	32.00	120	8	100	8	45	9	50	11	63
D753350.0X2.5	350.00	2.5	32.00	140	8	120	8	45	9	50	11	63

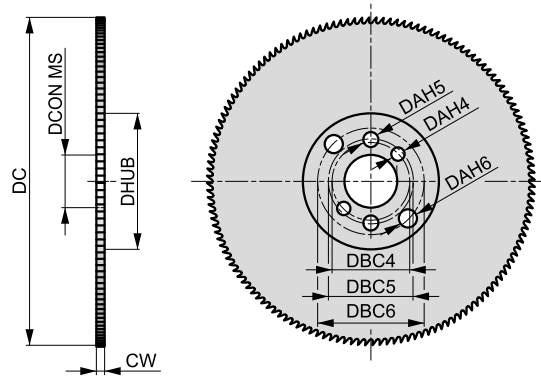


D750



Fraise scie en HSS à pas fin

Fraise conçue avec un pas fin, idéale pour les pièces à section fine. Convient pour la coupe et la découpe. Avec des gammes de 130 à 220 dents, la géométrie neutre des dents permet de contrôler les copeaux et d'éviter les frottements lors de la coupe de tubes et de tuyaux. La finition traitée vapeur retient le liquide de coupe et empêche le collage des copeaux à l'outil.



HSS		130-220 NOF
18°	ST	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ▣ 14 P	M1.2 ▣ 12 P	M2.1 ▣ 12 P	M2.2 ▣ 10 P	M3.1 ▣ 12 P	M3.2 ▣ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF	P (mm)	DHUB (mm)	DAH4 (mm)	DBC4 (mm)	DAH5 (mm)	DBC5 (mm)	DAH6 (mm)	DBC6 (mm)
D750200.0X1.8	200.00	1.8	32.00	130	5	100	8	45	9	50	11	63
D750225.0X2.0	225.00	2.0	32.00	140	5	100	8	45	9	50	11	63
D750250.0X2.0	250.00	2.0	32.00	160	5	100	8	45	9	50	11	63
D750275.0X2.5	275.00	2.5	32.00	180	5	100	8	45	9	50	11	63
D750300.0X2.5	300.00	2.5	32.00	180	5	100	8	45	9	50	11	63
D750315.0X2.5	315.00	2.5	32.00	200	5	100	8	45	9	50	11	63
D750350.0X2.5	350.00	2.5	32.00	220	5	120	8	45	9	59	11	63

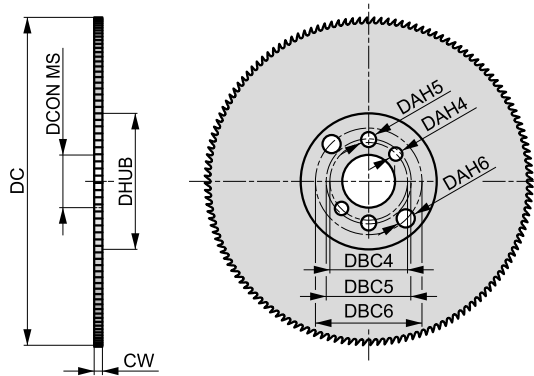


D751



Fraise scie en HSS à pas fin

Fraise conçue avec un pas fin, idéale pour les pièces à section fine. Convient pour la coupe et la découpe. Avec des gammes de 160 à 350 dents, la géométrie neutre des dents permet de contrôler les copeaux et d'éviter les frottements lors de la coupe de tubes et de tuyaux. La finition traitée vapeur retient le liquide de coupe et empêche le collage des copeaux à l'outil.



HSS		160-350 NOF
18°	ST	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 Q	P1.2 ■ 45 Q	P1.3 ■ 46 Q	P2.1 ■ 34 Q	P2.2 ■ 30 Q	P3.1 ■ 29 P	P3.2 ■ 24 P	P4.1 ■ 18 P	M1.1 ■ 14 P	M1.2 ■ 12 P	M2.1 ■ 12 P	M2.2 ■ 10 P	M3.1 ■ 12 P	M3.2 ■ 10 P
K1.1 ■ 40 Q	K1.2 ■ 30 Q	K1.3 ■ 22 Q	K2.1 ■ 37 Q	K2.2 ■ 30 Q	K3.1 ■ 33 Q	K3.2 ■ 25 Q	K4.1 ■ 30 P	K4.2 ■ 23 P	K5.1 ■ 34 Q	K5.2 ■ 26 Q	N1.1 ■ 600 R	N1.2 ■ 450 R	N1.3 ■ 300 R
N2.1 ■ 769 R	N2.2 ■ 692 R	N2.3 ■ 500 R	N3.1 ■ 339 R	N3.2 ■ 200 R	N3.3 ■ 100 Q	N4.1 ■ 60 R							

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF	P	DHUB	DAH4	DBC4	DAH5	DBC5	DAH6	DBC6
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
D751200.0X1.8X160	200.00	1.8	32.00	160	4	100	8	45	9	50	11	63
D751200.0X1.8X200	200.00	1.8	32.00	200	3	100	8	45	9	50	11	63
D751225.0X2.0X180	225.00	2.0	32.00	180	4	100	8	45	9	50	11	63
D751225.0X2.0X220	225.00	2.0	32.00	220	3	100	8	45	9	50	11	63
D751250.0X2.0X200	250.00	2.0	32.00	200	4	100	8	45	9	50	11	63
D751250.0X2.0X250	250.00	2.0	32.00	250	3	100	8	45	9	50	11	63
D751275.0X2.5X220	275.00	2.5	32.00	220	4	100	8	45	9	50	11	63
D751275.0X2.5X280	275.00	2.5	32.00	280	3	100	8	45	9	50	11	63
D751300.0X2.5X220	300.00	2.5	32.00	220	4	100	8	45	9	50	11	63
D751300.0X2.5X300	300.00	2.5	32.00	300	3	100	8	45	9	50	11	63
D751315.0X2.5X240	315.00	2.5	32.00	240	4	100	8	45	9	50	11	63
D751315.0X2.5X320	315.00	2.5	32.00	320	3	100	8	45	9	50	11	63
D751350.0X2.5X280	350.00	2.5	32.00	280	4	120	8	45	9	50	11	63
D751350.0X2.5X350	350.00	2.5	32.00	350	3	120	8	45	9	50	11	63

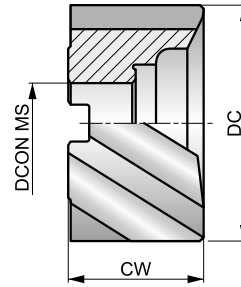
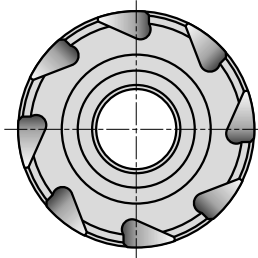


D400

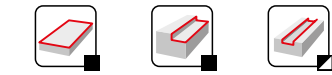


Fraise 2 tailles de finition à trou lisse, en HSS-E avec finition brillante

Fraise avec une taille d'alésage standard se montant dans les mandrins porte-fraises standards et pouvant être utilisée pour le rainurage et la découpe. Disponible dans une large gamme de tailles avec des diamètres allant jusqu'à 63 mm. Finition brillante.



HSS-E	N	NOF 8
λ 30°	γ 12°	Bright
DC js16		DIN 1880



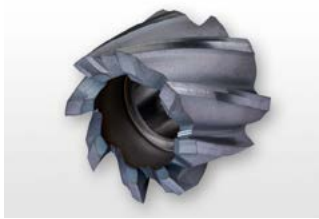
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 C	P1.2 ■ 45 C	P1.3 ■ 46 C	P2.1 ■ 34 C	P2.2 ■ 30 C	P2.3 ▧ 27 B	P3.1 ■ 29 C	P3.2 ■ 24 B	P3.3 ▧ 20 B	P4.1 ■ 18 B	P4.2 ▧ 15 B	P4.3 ▧ 12 B	M1.1 ■ 34 C	M1.2 ■ 29 C
M2.1 ■ 31 C	M2.2 ■ 25 B	M3.1 ▧ 17 B	M3.2 ▧ 15 B	M3.3 ■ 14 A	M4.1 ■ 10 A	K1.1 ■ 20 C	K1.2 ■ 15 C	K1.3 ■ 11 C	K2.1 ■ 37 C	K2.2 ■ 30 C	K2.3 ■ 24 B	K3.1 ■ 33 C	K3.2 ■ 25 C
K3.3 ■ 20 A	K4.1 ■ 30 B	K4.2 ■ 23 B	K4.3 ■ 17 B	K4.4 ■ 14 A	K4.5 ■ 12 A	K5.1 ■ 34 B	K5.2 ■ 26 B	K5.3 ■ 20 B	N1.1 ▧ 76 E	N1.2 ▧ 57 D	N1.3 ■ 38 D	N2.1 ■ 38 C	N2.2 ■ 34 C
N2.3 ■ 25 C	N3.1 ■ 40 C	N3.2 ■ 23 C	N3.3 ■ 12 C	N4.1 ▧ 40 C	N4.2 ▧ 15 C	N4.3 ▧ 17 C	S1.1 ■ 30 B	S1.2 ▧ 20 B	S1.3 ▧ 10 A	S2.1 ▧ 13 A	S2.2 ▧ 17 A	S3.1 ▧ 10 A	S3.2 ▧ 15 A
S4.1 ▧ 8 A	S4.2 ▧ 4 A												

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D40040.0	40.00	32.0	16.00	8
D40050.0	50.00	36.0	22.00	8
D40063.0	63.00	40.0	27.00	8

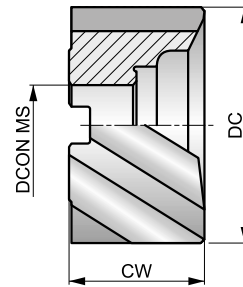
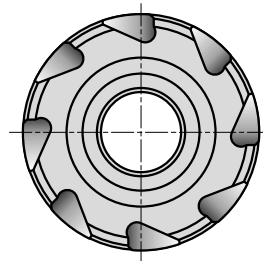


D420

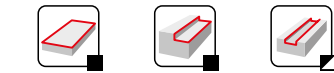


Fraise 2 tailles de finition à trou lisse, en HSS-E avec revêtement TiCN

Fraise avec une taille d'alésage standard se montant dans les mandrins porte-fraises standards et pouvant être utilisée pour le rainurage et la découpe. Disponible dans une large gamme de tailles avec des diamètres allant jusqu'à 63 mm. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.



HSS-E	N	NOF 8
λ 30°	γ 12°	TiCN
DC js16		DIN 1880



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 86 C	P1.2 ■ 96 C	P1.3 ■ 100 C	P2.1 ■ 74 C	P2.2 ■ 65 C	P2.3 ■ 57 B	P3.1 ■ 52 C	P3.2 ■ 42 B	P3.3 ■ 35 B	P4.1 ■ 31 B	P4.2 ■ 26 B	P4.3 ■ 21 B	M1.1 ■ 48 C	M1.2 ■ 41 C
M2.1 ■ 43 C	M2.2 ■ 35 B	M3.1 ■ 35 B	M3.2 ■ 30 B	M3.3 ■ 27 A	M4.1 ■ 20 A	K1.1 ■ 35 C	K1.2 ■ 26 C	K1.3 ■ 19 C	K2.1 ■ 62 C	K2.2 ■ 50 C	K2.3 ■ 40 B	K3.1 ■ 54 C	K3.2 ■ 42 C
K3.3 ■ 34 A	K4.1 ■ 50 B	K4.2 ■ 38 B	K4.3 ■ 28 B	K4.4 ■ 24 A	K4.5 ■ 20 A	K5.1 ■ 57 B	K5.2 ■ 43 B	K5.3 ■ 33 B	N1.1 ■ 159 E	N1.2 ■ 120 D	N1.3 ■ 80 D	N2.1 ■ 80 C	N2.2 ■ 72 C
N2.3 ■ 51 C	N3.1 ■ 84 C	N3.2 ■ 50 C	N3.3 ■ 25 C	N4.1 ■ 84 C	N4.2 ■ 32 C	N4.3 ■ 35 C	S1.1 ■ 35 B	S1.2 ■ 25 B	S1.3 ■ 15 A	S2.1 ■ 27 A	S2.2 ■ 14 A	S3.1 ■ 20 A	S3.2 ■ 10 A
S4.1 ■ 16 A	S4.2 ■ 8 A												

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D42040.0	40.00	32.0	16.00	8
D42050.0	50.00	36.0	22.00	8
D42063.0	63.00	40.0	27.00	8

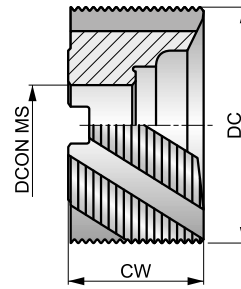
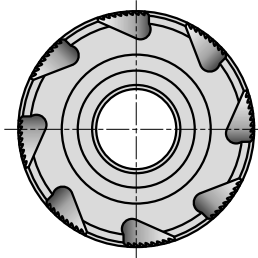


D402

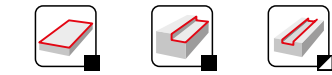


Fraise 2 tailles d'ébauche à trou lisse, en HSS-E avec finition brillante

Fraise conçue avec un profil d'ébauche NR à pas gros pour un enlèvement de métal élevé. Disponible avec une taille d'alésage standard, la fraise peut être serrée dans un mandrin porte-fraises et convenir aux applications d'ébauche. Finition brillante.



HSS-E	NR	NOF 6-8
λ 30°	γ 12°	Bright
DC js16		DIN 1880



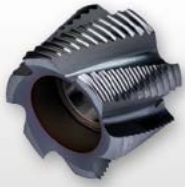
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 40 D	P1.2 ■ 45 D	P1.3 ■ 46 D	P2.1 ■ 34 D	P2.2 ■ 30 D	P2.3 ▧ 27 C	P3.1 ■ 29 D	P3.2 ■ 24 C	P3.3 ▧ 20 C	P4.1 ■ 18 C	P4.2 ▧ 15 C	P4.3 ▧ 12 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D
M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	M3.1 ▧ 17 C	M3.2 ▧ 15 C	M3.3 ■ 14 B	M4.1 ■ 10 B	K1.1 ■ 20 D	K1.2 ■ 15 D	K1.3 ■ 11 D	K2.1 ■ 37 D	K2.2 ■ 30 D	K2.3 ■ 24 C	K3.1 ■ 33 D	K3.2 ■ 25 D
K3.3 ■ 20 B	K4.1 ■ 30 C	K4.2 ■ 23 C	K4.3 ■ 17 C	K4.4 ■ 14 B	K4.5 ■ 12 B	K5.1 ■ 34 C	K5.2 ■ 26 C	K5.3 ■ 20 C	N1.1 ▧ 76 F	N1.2 ▧ 57 E	N1.3 ■ 38 E	N2.1 ■ 38 D	N2.2 ■ 34 D
N2.3 ■ 25 D	N3.1 ■ 40 D	N3.2 ■ 23 D	N3.3 ■ 12 D	N4.1 ▧ 40 D	N4.2 ▧ 15 D	N4.3 ▧ 17 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ▧ 20 C	S1.3 ▧ 10 B	S2.1 ▧ 13 B	S2.2 ▧ 7 B	S3.1 ▧ 10 B	S3.2 ▧ 5 B
S4.1 ▧ 8 B	S4.2 ▧ 4 B												

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D40240.0	40.00	32.0	16.00	6
D40250.0	50.00	36.0	22.00	6
D40263.0	63.00	40.0	27.00	8

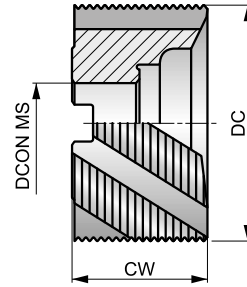
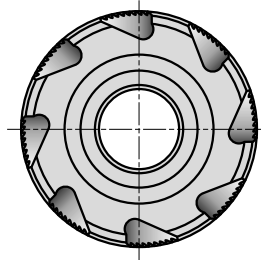


D422

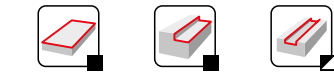


Fraise 2 tailles d'ébauche à trou lisse, en HSS-E avec revêtement TiCN

Fraise conçue avec un profil d'ébauche NR à pas gros pour un enlèvement de métal élevé. Disponible avec une taille d'alésage standard, la fraise peut être serrée dans un mandrin porte-fraises et convenir aux applications d'ébauche. Le revêtement TiCN augmente la durée de vie de la fraise et améliore les performances lors du fraisage de matériaux durs et abrasifs.



HSS-E	NR	NOF 6-8
λ 30°	γ 12°	TiCN
DC js16		DIN 1880



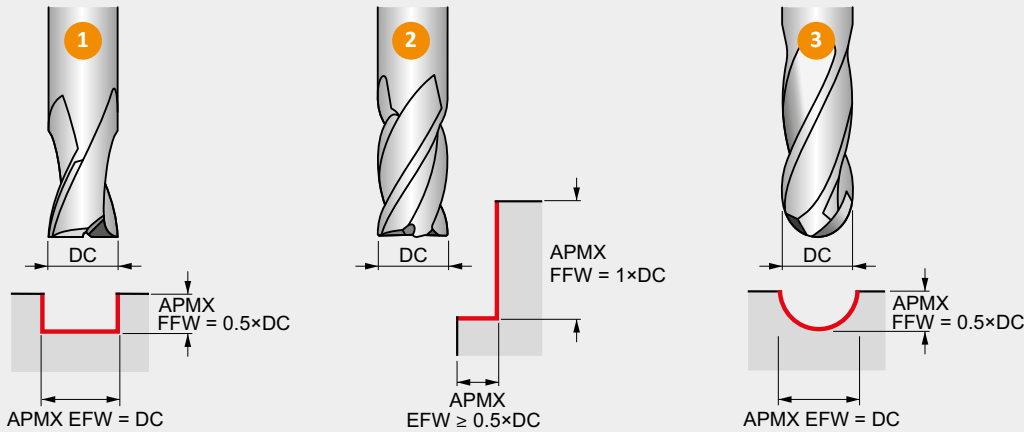
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 194.

P1.1 ■ 86 D	P1.2 ■ 96 D	P1.3 ■ 100 D	P2.1 ■ 74 D	P2.2 ■ 65 D	P2.3 ■ 57 C	P3.1 ■ 52 D	P3.2 ■ 42 C	P3.3 ■ 35 C	P4.1 ■ 31 C	P4.2 ■ 26 C	P4.3 ■ 21 C	M1.1 ■ 48 D	M1.2 ■ 41 D
M2.1 ■ 43 D	M2.2 ■ 35 C	M3.1 ■ 35 C	M3.2 ■ 30 C	M3.3 ■ 27 B	M4.1 ■ 20 B	K1.1 ■ 35 D	K1.2 ■ 26 D	K1.3 ■ 19 D	K2.1 ■ 62 D	K2.2 ■ 50 D	K2.3 ■ 40 C	K3.1 ■ 54 D	K3.2 ■ 42 D
K3.3 ■ 34 B	K4.1 ■ 50 C	K4.2 ■ 38 C	K4.3 ■ 28 C	K4.4 ■ 24 B	K4.5 ■ 20 B	K5.1 ■ 57 C	K5.2 ■ 43 C	K5.3 ■ 33 C	N1.1 ■ 159 F	N1.2 ■ 120 E	N1.3 ■ 80 E	N2.1 ■ 80 D	N2.2 ■ 72 D
N2.3 ■ 51 D	N3.1 ■ 84 D	N3.2 ■ 50 D	N3.3 ■ 25 D	N4.1 ■ 84 D	N4.2 ■ 32 D	N4.3 ■ 35 D	S1.1 ■ 35 C	S1.2 ■ 25 C	S1.3 ■ 15 B	S2.1 ■ 27 B	S2.2 ■ 14 B	S3.1 ■ 20 B	S3.2 ■ 10 B
S4.1 ■ 16 B	S4.2 ■ 8 B												

Produit	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D42240.0	40.00	32.0	16.00	6
D42250.0	50.00	36.0	22.00	6
D42263.0	63.00	40.0	27.00	8



FRAISES HSS – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT (EN MM)



Avance par dent (f_z en mm/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.
Pour le tréflage dans un matériau plein avec une fraise à coupe au centre, et **UNIQUEMENT** dans ce cas, considérer les valeurs de ce tableau en f_n (avance par tour).

Comment trouver l'avance par dent f_z grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 48C, « C » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent f_z .

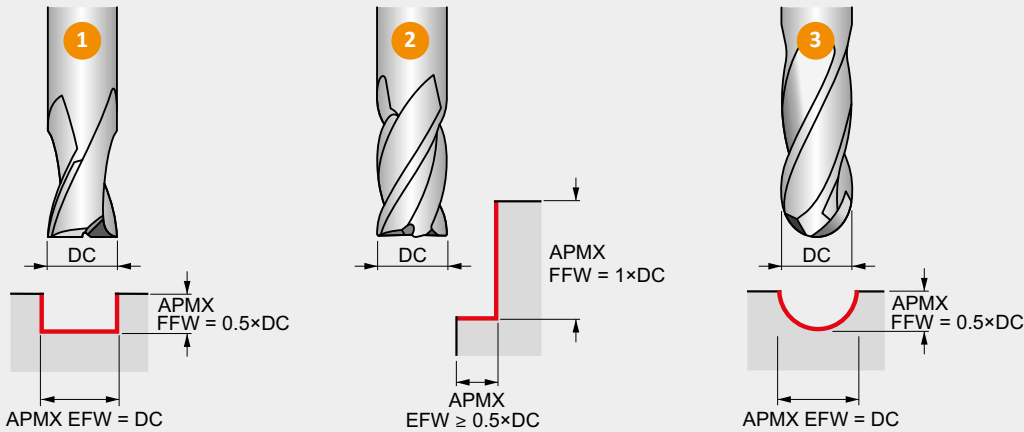
**FRAISES HSS,
HSS-E ET HSS-E-PM
UNIQUEMENT**

		ø DC (mm)																		
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	25.00	28.00	32.00	36.00	40.00	63.00	80.00	100.00
Avances	A	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.023	0.027	0.030	0.033	0.034	0.043	0.045	0.042
	B	0.003	0.004	0.004	0.006	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.018	0.023	0.029	0.033	0.038	0.041	0.043	0.054	0.057	0.052
	C	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.011	0.015	0.017	0.023	0.029	0.036	0.042	0.047	0.051	0.054	0.067	0.071	0.065
	D	0.005	0.006	0.006	0.009	0.010	0.010	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.045	0.052	0.059	0.064	0.067	0.084	0.089	0.082
	E	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.017	0.023	0.027	0.036	0.045	0.056	0.065	0.074	0.080	0.084	0.105	0.111	0.102
	F	0.007	0.008	0.010	0.013	0.014	0.016	0.020	0.028	0.032	0.043	0.054	0.067	0.078	0.089	0.096	0.101	0.126	0.133	0.122
	G	0.009	0.010	0.012	0.016	0.017	0.019	0.024	0.033	0.039	0.052	0.065	0.081	0.094	0.107	0.115	0.121	0.151	0.160	0.147
	H	0.010	0.012	0.014	0.019	0.021	0.022	0.029	0.040	0.047	0.062	0.078	0.097	0.112	0.128	0.138	0.145	0.181	0.192	0.176
	I	0.012	0.015	0.017	0.023	0.025	0.027	0.035	0.048	0.056	0.075	0.093	0.116	0.135	0.153	0.166	0.174	0.218	0.230	0.212
	J	0.015	0.017	0.020	0.027	0.030	0.032	0.042	0.057	0.067	0.090	0.112	0.139	0.162	0.184	0.199	0.209	0.261	0.276	0.254

Ce tableau s'applique aux fraises en bout et fraises deux tailles.



FRAISES HSS – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT (EN POUCE)



Avance par dent (*APT* ou pouce/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.

Pour le tréflage dans un matériau plein avec une fraise à coupe au centre, et **UNIQUEMENT** dans ce cas, considérer les valeurs de ce tableau en *IPR* (avance par pouce par tour).

Comment trouver l'avance par dent *APT* grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 157C, « C » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent *APT*.

**FRAISES HSS,
HSS-E ET HSS-E-PM
UNIQUEMENT**

		ø DC (pouce)																			
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	
Avances		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000	1.1250	1.2500	1.5000	
	A	.0001	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0012	.0012	.0013
	B	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0015	.0015	.0017
	C	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0013	.0015	.0017	.0019	.0019	.0020
	D	.0002	.0002	.0002	.0004	.0004	.0004	.0004	.0006	.0007	.0008	.0009	.0010	.0011	.0013	.0017	.0019	.0021	.0023	.0023	.0026
	E	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011	.0013	.0014	.0017	.0020	.0023	.0027	.0029	.0029	.0032
	F	.0003	.0003	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0012	.0014	.0016	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0035	.0039
	G	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0008	.0009	.0012	.0014	.0017	.0019	.0020	.0024	.0030	.0033	.0039	.0042	.0042	.0046
	H	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0008	.0009	.0011	.0014	.0017	.0020	.0022	.0024	.0029	.0035	.0040	.0046	.0050	.0050	.0056
	I	.0005	.0006	.0007	.0009	.0010	.0010	.0011	.0014	.0017	.0020	.0024	.0027	.0030	.0035	.0043	.0048	.0056	.0060	.0060	.0067
	J	.0006	.0007	.0008	.0011	.0012	.0012	.0014	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0042	.0051	.0058	.0067	.0072	.0072	.0080

Ce tableau s'applique aux fraises en bout et fraises deux tailles.



FRAISES HSS – FACTEURS DE CORRECTION

1 Rainurage

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c et de l'avance par dent f_z pour les opérations de rainurage à différentes profondeurs de coupe.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

2 Fraisage d'épaulements

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c et de l'avance par dent f_z pour le surfacage-dressage avec un engagement radial de < 50 %.

APMX EFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Nous recommandons d'éviter le fraisage avec un engagement radial de 50 %.

3a Surfaçage (avec des fraises à bout sphérique)

Facteurs de correction de la vitesse de coupe v_c pour le surfacage par copiage à différentes profondeurs de coupe.

APMX FFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

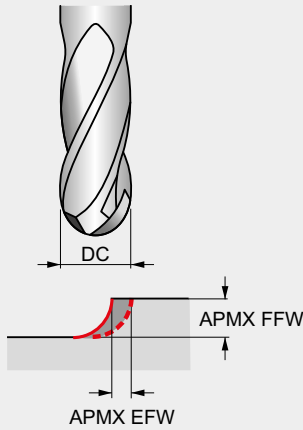
3b

Décalage f_e (distance de chevauchement) pour atteindre une rugosité de surface théorique R_{th} .

DC	μm	2	4	8	16	32	63	125	250
2		0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25		0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97
28		0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27

Les dimensions de décalage sont affichées en mm uniquement.

3c



Comment trouver le facteur de correction de l'avance par dent (f_z ou IPT) pour le surfacage par copiage :

1. Trouver l'immersion radiale (APMX EFW / DC) la plus proche de celle recherchée pour votre application (première ligne du tableau).
3. Trouver l'immersion axiale (APMX FFW / DC) la plus proche de celle recherchée pour votre application (colonne gauche du tableau).
4. La cellule à l'intersection des immersions radiale et axiale indique le facteur de correction pour l'avance par dent.

Exemple de surfacage par copiage :

1. Utilisation d'une fraise à bout sphérique de 8 mm à une profondeur de coupe de 0.8 mm (APMX FFW) pour atteindre une rugosité de surface théorique de $32 \mu\text{m}$.
2. Le facteur de correction de la vitesse de coupe avec une immersion axiale de 10 % = 1.67 (tableau 3a).
3. La distance de chevauchement pour une R_{th} de $32 \mu\text{m}$ = 1.01 mm (tableau 3b).
4. Le facteur de correction pour une avance par dent avec une immersion axiale de 10 % et une immersion radiale de $1.01 / 8 = 12.6 \%$ est ici de 2.33 (tableau 3c).

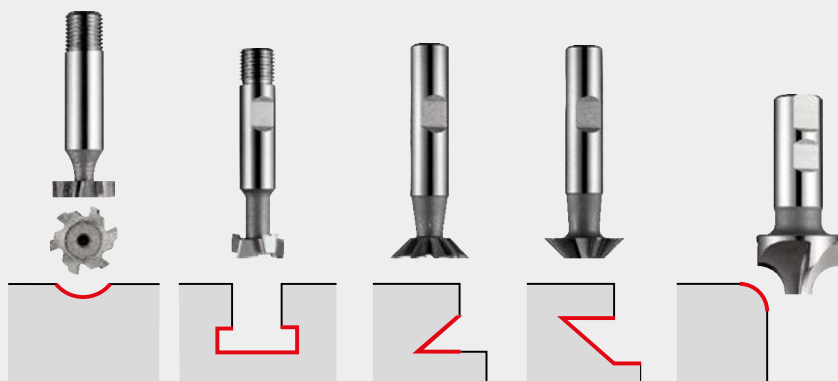
Facteurs de correction de l'avance par dent f_z pour le surfacage par copiage avec un décalage < 50 % × DC à différentes profondeurs de coupe.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %	$\times f_z$ 	5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %		2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %		2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Pour améliorer la qualité de surface, il est possible d'incliner l'outil ou la surface de $10^\circ - 15^\circ$.



FRAISES HSS DE FORME – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT



Avance par dent f_z (mm/dent).
Ajuster ces valeurs de $\pm 25\%$ selon les conditions de travail.

Comment trouver l'avance par dent f_z grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 40V, « V » étant le code Alpha).
2. Trouver le diamètre le plus proche de celui recherché pour votre application (première ligne du tableau).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent f_z .

Avances pour les fraises : C800, C801, C810, C820, C822, C825, C830, C835, C837, C831, C700, C710, D745, D747, D750, D751, D752, D753, D200, D763.

		\varnothing DC (mm)															
		10.0	12.0	16.0	20.0	25.0	32.0	38.0	50.0	63.0	80.0	100.0	125.0	160.0	200.0	300.0	350.0
Avances	P	–	–	–	–	–	0.200	–	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	Q	–	–	–	–	–	0.040	–	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	R	–	–	–	–	–	0.600	–	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	S	0.020	0.020	0.020	0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.100	0.100
	T	0.020	0.020	0.030	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	U	0.030	0.030	0.030	0.050	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	V	0.030	0.030	0.040	0.060	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110	0.120	0.120	0.120
	W	0.040	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.070	0.090	0.100	0.110	0.110	0.120	0.120	0.120
	X	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.100	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.120	0.130	0.140	0.140	0.140
	Z	0.060	0.060	0.070	0.090	0.100	0.110	0.130	0.130	–	–	–	–	–	–	–	–

Avances f_z affichées en mm uniquement.



FRAISES HSS TYPE SCIE – TABLEAUX DE SÉLECTION DU PAS DE DENT

Sélection du pas de dent pour les fraises-scies D750, D751, D752, D753

		Tube plein					
		Pas (P)					
		2.5	3	4	5	6	8
Diamètre (t)	4		P M	N K			
	6			P M N K			
	8				P M N K		
	10					P M N K	
	15						P M N K
	20					P M N K	
	30						P M
	40						
	60						

		Profils et tubes					
		Pas (P)					
		2.5	3	4	5	6	8
Épaisseur paroi (t)	1		P M	N K			
	1.5			P M N K			
	2				P M N K		
	3					P M N K	
	> 4						P M N K
	> 4						

- P ISO P = groupe de matériaux à usiner (WMG) Acier
- M ISO M = groupe de matériaux à usiner (WMG) Acier inoxydable
- K ISO K = groupe de matériaux à usiner (WMG) Fonte
- N ISO N = groupe de matériaux à usiner (WMG) Métaux non ferreux



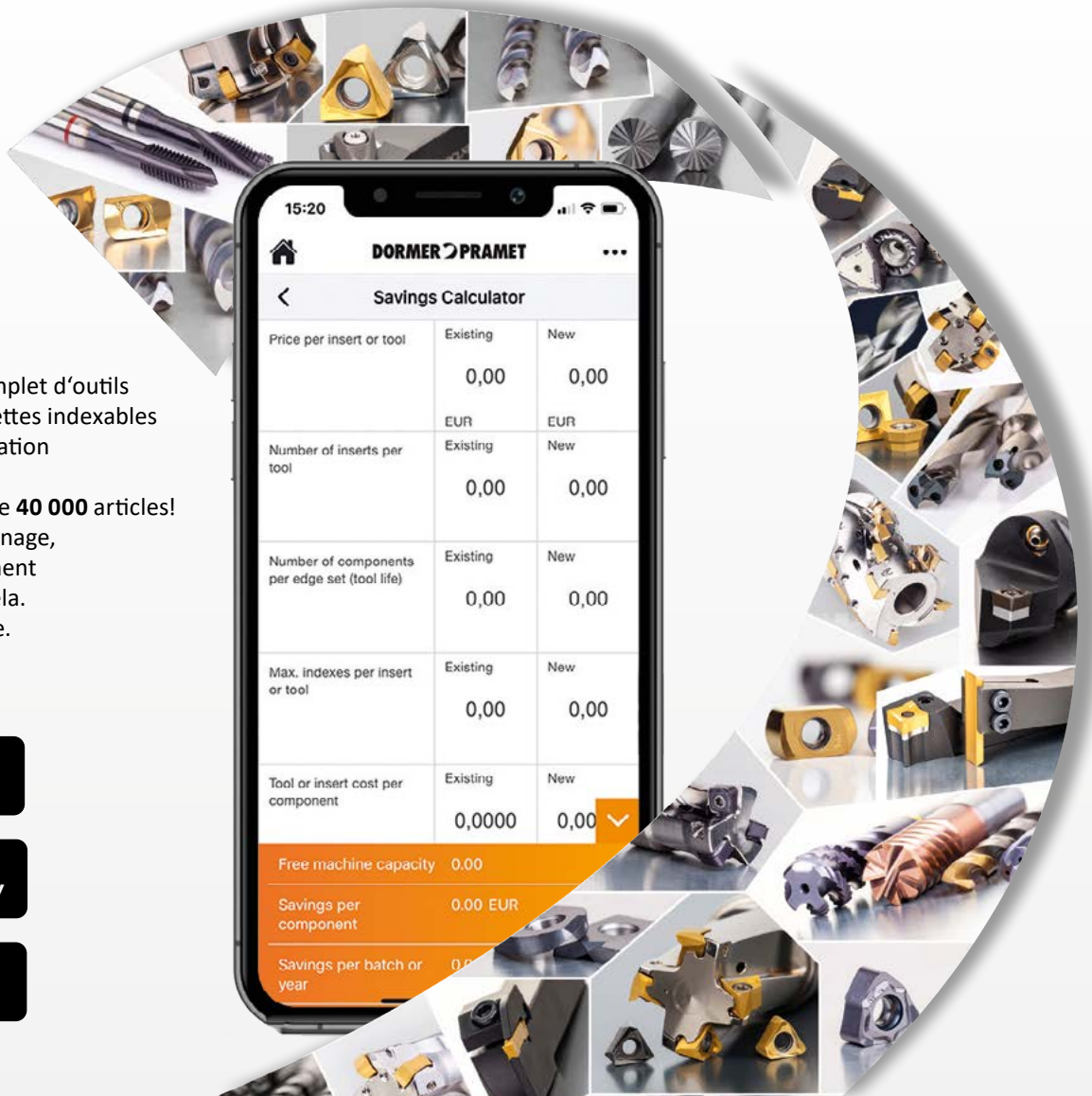
DORMER PRAMET



TOUS LES OUTILS ENSEMBLE

Notre assortiment complet d'outils monoblocs et à plaquettes indexables est inclus dans l'application calculatrice d'usinage. Cela représente plus de **40 000** articles! Quel que soit votre usinage, nous avons probablement quelque chose pour cela. Tout simplement fiable.

Simply Reliable.





FRAISES MONOBLOCS – INFORMATIONS TECHNIQUES



MATÉRIAUX D'OUTILS – ACIERS RAPIDES (HSS)

Aciers rapides (HSS)

Acier rapide	HSS	Un acier rapide moyennement allié qui présente une bonne usinabilité et de bonnes performances. L'acier rapide présente des caractéristiques de dureté, de ténacité et de résistance à l'usure qui en font un bon choix pour une large gamme d'applications, notamment pour les forets et les tarauds.
Acier rapide au cobalt	HSS-E	Cet acier rapide contient du cobalt pour une dureté à chaud accrue. La composition du HSCo apporte une bonne combinaison de ténacité et de dureté. Il présente une bonne usinabilité et une bonne résistance à l'usure. Il convient donc à la production de forets, de tarauds, de fraises et d'alésoirs.
Acier rapide au cobalt fritté	HSS-E PM	L'acier rapide au cobalt fritté (HSCo fritté) est un substrat élaboré par métallurgie des poudres. Les outils utilisant des substrats produits selon cette technique présentent une ténacité et une aptitude au meulage élevées.

	Nuance	Dureté (HV10)	C (%)	W (%)	Mo (%)	Cr (%)	V (%)	Co (%)	Matériau de l'outil
HSS	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS
HSS-E	M35	830 – 870	0.93	6.4	5.0	4.2	1.8	4.8	HSCo
	M42	870 – 960	1.08	1.5	9.4	3.9	1.2	8.0	
HSS-E PM	ASP 2017	860 – 900	0.8	3.0	3.0	4.0	1.0	8.0	HSCo fritté
	ASP 2030	870 – 910	1.28	6.4	5.0	4.2	3.1	8.5	
	ASP 2052	870 – 910	1.6	10.5	2.0	4.8	5.0	8.0	



MATÉRIAUX D'OUTILS – CARBURE (HM)

Matériaux HM

Carbures (ou matériaux durs)

HM

Substrat fritté de la métallurgie des poudres, constitué d'un composite de carbure métallique avec un métal liant. La matière première essentielle est le carbure de tungstène (WC). C'est lui qui confère sa dureté au matériau. Le carbure de tantale (TaC), le carbure de titane (TiC) et le carbure de niobium (NbC) viennent compléter le carbure de tungstène pour obtenir les propriétés spécifiques recherchées. Ces trois matériaux sont appelés des « carbures cubiques ». Le cobalt (Co) sert de liant et assure donc l'homogénéité du matériau final. Les matériaux au carbure se caractérisent généralement par une haute résistance à la compression, une dureté élevée et donc une grande résistance à l'usure, mais aussi une résistance à la flexion et une ténacité limitées. Le carbure est utilisé dans la fabrication de tarauds, d'alésoirs, de fraises, de forets et de fraises à fileter.

Propriétés	Aciers rapides (HSS)	Matériaux HM	K10/30F (pour outils monoblocs généralement)
Dureté (HV30)	800 – 950	1300 – 1800	1600
Densité (g/cm ³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15.0	14.45
Résistance à la compression (N/mm ²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Résistance à la flexion (N/mm ²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Résistance thermique (°C)	550	1000	900
Module de cisaillement (kN/mm ²)	260 – 300	460 – 630	580
Taille de grain (µm)	–	0.2 – 10.0	0.8

La combinaison de particules dures (WC) et d'un métal liant (Co) fait évoluer les caractéristiques comme suit :



Caractéristique	Teneur supérieure en WC	Teneur supérieure en Co
Dureté	Dureté supérieure	Dureté inférieure
Résistance à la compression (CS)	CS supérieure	CS inférieure
Résistance à la flexion (BS)	BS inférieure	BS supérieure

La taille de grain a également une influence sur les propriétés du matériau. Plus la taille est réduite, plus la dureté augmente ; la ténacité augmente avec la taille du grain.


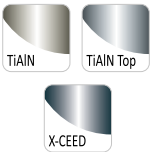

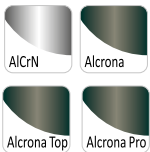



REVÊTEMENTS ET TRAITEMENTS DE SURFACE

Traitements superficiels

Brillant (non revêtu)		La finition brillante (surface non revêtue) facilite le glissement des copeaux dans les matériaux non-ferreux ou doux, et conserve le tranchant des arêtes de coupe dans les matériaux abrasifs.
Traitement vapeur		Le traitement vapeur apporte une finition de surface bleue particulièrement adhérente pour retenir le fluide de coupe et éviter que les copeaux ne se collent à l'outil. Il contribue donc à lutter contre la formation d'arêtes rapportées. Le traitement vapeur peut être appliqué sur n'importe quel outil brillant, mais il apporte de meilleurs résultats sur les forets et les tarauds.





Revêtements de surface

Revêtement carbonitride de titane (TiCN)		Le carbonitride de titane est un revêtement céramique appliqué par procédé PVD. Le TiCN est plus dur que le TiN et présente un coefficient de frottement plus faible. Sa dureté et sa ténacité, associées à sa bonne résistance à l'usure, confèrent de meilleures performances aux outils du domaine du fraisage.
Revêtements titane aluminium (TiAlN, TiAlN-Top et X-CEED)		Le nitrure de titane aluminium est un revêtement céramique multi-couche appliqué par procédé PVD. Il confère une ténacité et une stabilité à l'oxydation élevées. Ces propriétés en font un matériau idéal pour des vitesses et avances plus élevées, tout en améliorant la durée de vie des outils. Le TiAlN est utilisé dans le perçage, le taraudage et le fraisage. Il peut également convenir aux usinages sans refroidissement. Le revêtement TiAlN-Top est identique au TiAlN, mais il subit un traitement après revêtement pour lisser les imperfections, favoriser l'écoulement des copeaux et réduire la formation d'arêtes rapportées. Le revêtement TiAlN de type X-CEED, également connu sous le nom de revêtement FUTURA NANO, est un revêtement nanocouche conçu pour des applications de dureté à chaud et de contraintes plus élevées.
Revêtement aluminium nitrure de titane (AlTiN)		Le revêtement aluminium nitrure de titane (AlTiN) est une évolution améliorée des revêtements TiAlN conventionnels. Il apporte une ténacité supérieure et une dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevées.
Revêtement Alcrona (AlCrN, Alcrona, Alcrona-Top et Alcrona-Pro)		Les revêtements de la famille Alcrona (AlCrN) sont en nitrure de chrome aluminium ; ils sont principalement utilisés pour les fraises. Les deux propriétés spécifiques de ces revêtements sont une grande dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevée. Appliquées aux outils destinés à des usinages sous fortes contraintes mécaniques et thermiques, ces propriétés se traduisent par une résistance supérieure à l'usure. Plusieurs niveaux ou versions particulières de ces revêtements sont disponibles pour divers outils et applications.
Revêtement nitrure de silicium titane (TiSiN)		Le TiSiN est conçu pour les conditions de coupe extrêmes et l'usinage grande vitesse de matériaux durs. Ce revêtement multi-couche comporte une couche extérieure nanocomposite avec des nanocristallites de Si ₃ N ₄ dans une matrice cristalline de TiN. Il est conçu pour protéger le tranchant contre le transfert de chaleur, l'oxydation et l'abrasion. Les revêtements TiSiN sont performants même dans des conditions de lubrification minimales ou nulles.



REVÊTEMENTS ET TRAITEMENTS DE SURFACE

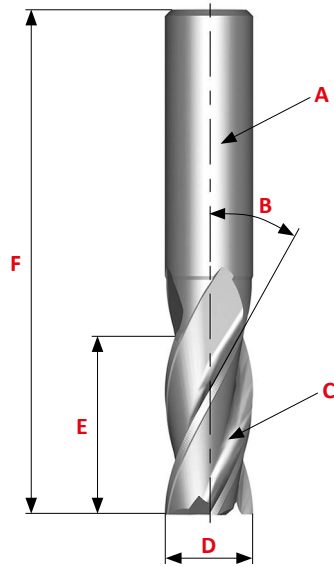
Exemples de propriétés de revêtement et traitement de surface

Traitements de surface	Couleur	Matériau de revêtement	Dureté (HV)	Épaisseur (µm)	Structure du revêtement	Coef. frott. contre acier	Temp. max. appli. (°C)
	Gris foncé	Fe ₃ O ₄	400	max. 5	Conversion en surface	–	550
	Gris bleu	TiCN	3000	1–4	Gradient multi-couche	0.4	500
	Gris noir	TiAlN	3300	3	Nanostructure	0.3–0.35	900
	Gris bleu	AlCrN	3200	–	Monocouche	0.35	1100

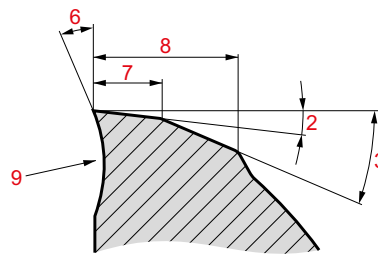
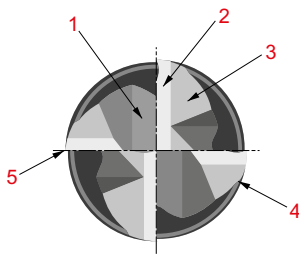


INFORMATIONS TECHNIQUES – FRAISAGE

Nomenclature



- A** Queue
- B** Angle d'hélice
- C** Goujures
- D** Diamètre extérieur DC
- E** Longueur de coupe AP
- F** Longueur totale OAL



- 1** Entre-dents
- 2** Angle de dépouille primaire
- 3** Angle de contre-dépouille
- 4** Listel
- 5** Arête de coupe
- 6** Angle de coupe
- 7** Largeur de dépouille
- 8** Largeur de contre-dépouille
- 9** Contre-facette

Caractéristiques de la fraise – Choix du nombre de goujures *NOF*

Le choix du nombre de goujures est fonction des éléments suivants:

- matière usinée,
- dimensions de la pièce usinée,
- conditions d'usinage.

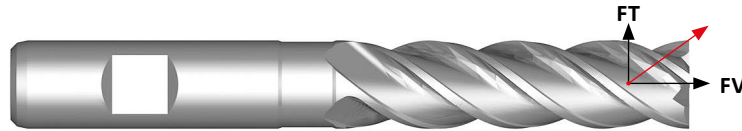
2 goujures	3 goujures	4 goujures (ou plus)
FAIBLE	FORCE FLÉCHISSEMENT	ÉLEVÉE
GRAND	ESPACE ENTRE-DENTS	PETIT
<ul style="list-style-type: none"> • Grand espace entre-dents • Évacuation facile des copeaux • Convient au rainurage • Convient au fraisage lourd • Section réduite qui affaiblit la rigidité • Moindre qualité de surface 	<ul style="list-style-type: none"> • Espace entre-dents pratiquement équivalent à 2 goujures • Section plus large offrant une plus grande rigidité que 2 goujures • Finition de surface améliorée 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigidité supérieure • Section la plus large, espace entre-dents réduit • La meilleure finition de surface • Recommandé pour le profilage, le fraisage périphérique et le rainurage peu profond

Caractéristiques des fraises – Angle d'hélice

L'augmentation du nombre de goujures améliore la répartition de charge sur la dent, ce qui permet d'obtenir une meilleure finition. Mais un angle d'hélice élevé a aussi pour conséquence d'accroître la charge *FV* le long de l'axe de la fraise.

Une charge *FV* élevée peut provoquer:

- des problèmes de contraintes sur les roulements de la broche,
- un mouvement de la fraise le long de l'axe de la broche. Pour éviter cela, il est nécessaire d'utiliser des porte-outils Weldon ou, de préférence, mécaniques ou hydrauliques.



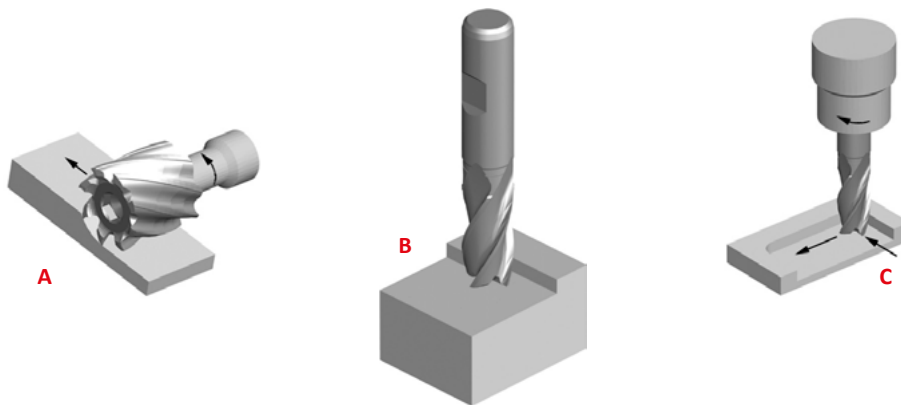
Définition générale du fraisage

Le fraisage est un procédé d'usinage permettant de réaliser des surfaces par enlèvement progressif d'une certaine quantité de matière de la pièce grâce à une vitesse de déplacement ou d'avance relativement lente et à une rotation de la fraise tournant à une vitesse comparativement élevée.

La caractéristique principale du procédé de fraisage est l'enlèvement de matière sous forme de copeaux individuels par chaque dent.

Types de fraises

Les trois opérations de fraisage de base sont décrites ci-dessous: (A) fraisage périphérique, (B) surfaçage, (C) fraisage en bout.



Lors du fraisage périphérique (ou fraisage en roulant), l'axe de rotation de la fraise est parallèle à la surface de la pièce à usiner. La fraise a un certain nombre de dents sur sa circonférence, chaque dent agissant en un seul point comme les outils coupants appelés fraises une taille.

Les fraises utilisées en fraisage périphérique peuvent avoir une denture droite ou hélicoïdale réalisant une action de coupe orthogonale ou oblique.

Lors du surfaçage, la fraise est montée sur une broche avec un axe de rotation perpendiculaire à la surface de la pièce usinée. La surface fraisée résulte d'une action des arêtes de coupe situées sur la périphérie ou le bout de la fraise.

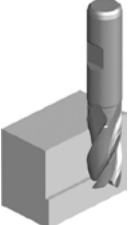

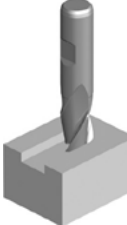
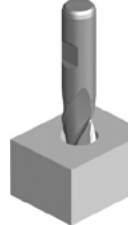

Lors du fraisage en bout, la fraise tourne généralement sur un axe vertical par rapport à la pièce usinée. Elle peut être inclinée pour usiner des surfaces coniques. Les dents de coupe se situent à la fois sur le bout de la fraise et sur la périphérie du corps de la fraise.



INFORMATIONS TECHNIQUES – FRAISAGE

Applications

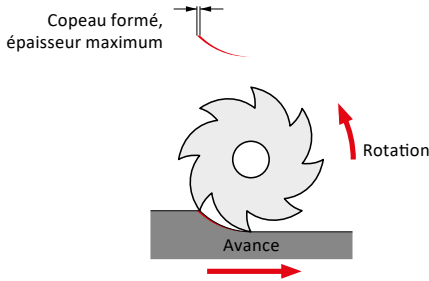
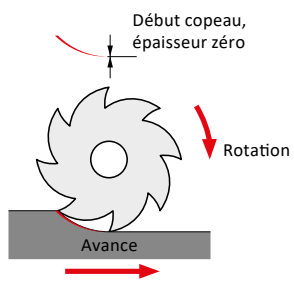
Le TEM (Taux d'enlèvement de matière) et les applications sont extrêmement liés. Pour chaque type d'application il peut y avoir différents TEM qui augmentent selon l'engagement de la fraise dans la pièce usinée. Le catalogue Dormer Pramet contient des icônes décrivant les différentes applications.

Contournage	Fraisage en bout	Rainurage	Tréflage	Ramping
				
La profondeur radiale de la coupe doit être inférieure à 0.25 du diamètre de la fraise.	La profondeur radiale de coupe ne doit pas dépasser 0.9 du diamètre, la profondeur axiale inférieure à 0.1 du diamètre.	Usinage d'une rainure de clavette. La profondeur radiale est égale au diamètre de la fraise.	Il est possible de percer la pièce usinée avec une fraise de finition en se servant simplement de la coupe au centre. Dans cette opération l'avance doit être divisée par deux.	Entrée à la fois axiale et radiale dans la pièce usinée.

Un fraisage efficace

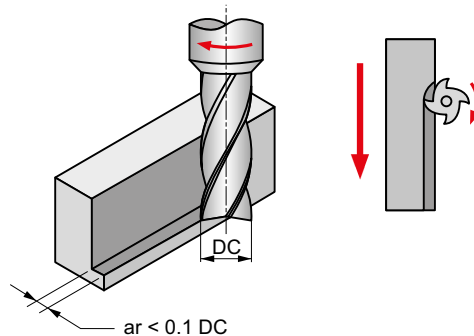
Types de coupes

Fraisage en avalant et fraisage en opposition

FRAISAGE EN AVALANT	FRAISAGE EN OPPOSITION
	
<p>En fraisage en avalant, la fraise tourne dans le même sens que l'avance de la table. La dent rencontre la pièce à usiner en haut de la coupe, produisant d'abord la partie la plus épaisse du copeau. Dans les applications horizontales, la force produite par le fraisage en avalant peut agir comme force de serrage, vers la table de la machine. Il est important de s'assurer que la vis principale de la machine-outil n'a pas de jeu. En condition normale, le fraisage en avalant améliore l'état de surface de la pièce et augmente la durée de vie de l'outil.</p>	<p>En fraisage en opposition, la fraise tourne dans le sens opposé de l'avance de la table. Par conséquent, la largeur du copeau commence à zéro et augmente jusqu'à son maximum, en fin de coupe. Dans certains cas, ce processus peut accélérer l'usure de l'outil. Le fraisage en opposition peut s'avérer avantageux sur l'acier laminé à chaud, l'acier trempé en surface et des aciers présentant une calamine en surface.</p>

FRAISAGE PÉRIPHÉRIQUE (UNE TAILLE, CYLINDRIQUE)

Fraisage périphérique: Fraisage d'une surface parallèle à l'axe de la fraise.



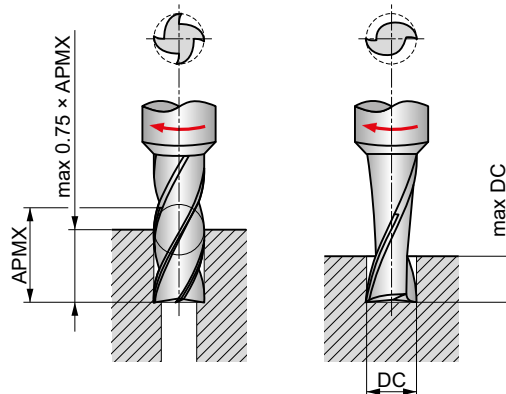
La profondeur de coupe radiale doit mesurée moins de 0.1 du diamètre de la fraise: $ar < 0.1 DC$.



INFORMATIONS TECHNIQUES – FRAISAGE

Tréflage

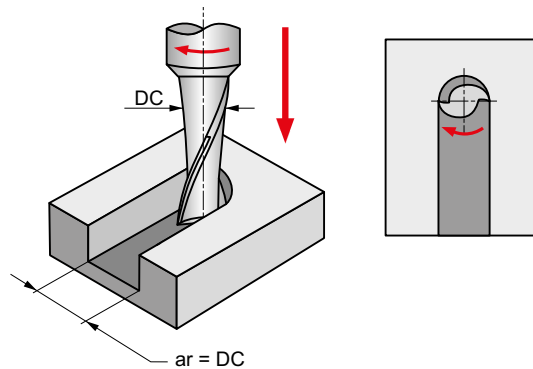
Mouvement direct entre la pièce usinée et l'axe de la fraise lorsque la fraise plonge directement dans la pièce.



Pour pouvoir «percer» (c'est-à-dire fraiser avec une avance axiale), l'arête de coupe d'une fraise en bout doit courir jusqu'au centre. Exemple: fraisage d'une rainure de clavette au milieu d'un axe.

En alésage, la profondeur du trou peut atteindre 75 % de la longueur de l'arête de coupe. En perçage en pleine matière, elle ne doit pas dépasser 0.5 – 1.0 DC.

Rainurage



La profondeur de coupe radiale est égale au diamètre de la fraise: $ar = DC$.

Toutes les applications de rainurage sont une combinaison de fraisage conventionnel et de fraisage en avalant. Voir la section suivante.

Choix d'une fraise en bout

Utiliser l'outil le plus court possible pour l'application, avec le plus grand diamètre possible et la longueur de goujure la plus courte possible en fonction de la profondeur de coupe. Les fraises en bout extra-longues présentent un porte-à-faux excessif qui peut nécessiter jusqu'à 25 % de réduction de l'avance. Les fraises extra-courtes, du fait de leur longueur totale et de leur longueur de goujure réduites, sont plus rigides. Elles peuvent donc nécessiter une vitesse d'avance jusqu'à 25 % plus rapide.

Vitesses

Les fraises en bout en carbure monobloc doivent être utilisées à des vitesses plus élevées que celles en acier rapide. Souvent, des passes plus légères à des vitesses plus élevées peuvent améliorer la finition de la pièce usinée.

En rainurage, la vitesse doit être réduite de 20 % environ. Les vitesses doivent également être réduites lors du fraisage de matériaux durs ou tenaces, ou en usinage lourd. Les vitesses peuvent être accélérées dans les matériaux plus tendres ou avec des passes plus légères. Les vitesses doivent également être augmentées pour les coupes de finition.

Fluides de coupe

L'utilisation d'un fluide de coupe est recommandée pour le fraisage des aciers doux et des alliages haute température. Le fluide de coupe a pour objectif d'évacuer les copeaux loin de l'outil et de la pièce usinée. Cela évite d'endommager les arêtes de coupe en recoupant (ou recyclant) les copeaux. Lors de l'usinage du titane, le flux du liquide de refroidissement doit être important et dirigé vers la zone de coupe pour éviter la surchauffe et faciliter l'évacuation des copeaux.



FORMULES DE CALCUL DES PARAMÈTRES DE COUPE

Terminologie de fraisage et formules d'usinage

Les formules et termes suivants vous seront utiles pour déterminer les paramètres de coupe appropriés.

Formules (mm)			Termes	Formules (pouces)		
$v_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$	v_c	(m/min)	Vitesse de coupe	SFM	(pied/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$
	n	(tr/min)	Vitesse de rotation de l'axe	RPM	(tr/min)	
$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	V_f	(mm/min)	Avance	IPM	(pouce/min)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$
	f_z	(mm/dent)	Avance par dent	IPT	(pouce/dent)	
$V_f = f_z \times z \times n$	DC	(mm)	Diamètre de coupe	DC	(po)	IPM = IPT × T × RPM
$f_z = \frac{V_f}{z \times n}$	z	(-)	Nombre de dents	T	(-)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$
$Q = \frac{V_f \times APMX \text{ FFW} \times APMX \text{ EFW}}{1000}$	APMX FFW	(mm)	Profondeur de coupe	DOC	(po)	MRR = IPM × DOC × WOC
	APMX EFW	(mm)	Largeur de coupe	WOC	(po)	
	Q	(cm ³ /min)	Taux d'enlèvement de métal	MRR	(po ³ /min)	



RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Problème	Solution
Écaillage de l'arête de coupe	<ul style="list-style-type: none">• Essayer avec un apport d'air ou de fluide de coupe• Réduire la profondeur de coupe• Vérifier le degré d'usure de la pince• Réduire l'avance par dent• Si fraisage avec fluide, passer au fraisage à sec• Vérifier l'excentricité de l'outil• Améliorer la stabilité de la pièce
Usure extrême en dépouille	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser une fraise en bout revêtue• Si fraisage en opposition, passer au fraisage en avalant• Si fluide de coupe soluble dans l'eau, choisir un fluide non soluble dans l'eau• Utiliser un outil avec un angle d'hélice plus important• Si fraisage en opposition, passer au fraisage en avalant
Vibrations/broutage	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser une fraise en bout d'un plus grand diamètre• Augmenter l'avance par dent• Augmenter l'angle d'hélice• Réduire la longueur des goujures ou le porte-à-faux• Réduire la vitesse de coupe• Vérifier ou remplacer le porte-outil• Augmenter le nombre de goujures• Resserer le mandrin ou utiliser un mandrin plus robuste
Fléchissement	<ul style="list-style-type: none">• Réduire la profondeur de coupe• Augmenter l'avance par dent• Augmenter l'angle d'hélice• Si fluide de coupe soluble dans l'eau, choisir un fluide non soluble dans l'eau• Utiliser une fraise en bout d'un plus grand diamètre• Réduire la longueur des goujures ou le porte-à-faux• Si type 2 goujures, passer à une fraise 4 goujures• Si fraisage en avalant, passer au fraisage en opposition
Finition de surface médiocre	<ul style="list-style-type: none">• Réduire l'excentricité de la fraise• Augmenter la vitesse de coupe• Réduire l'avance par dent• Augmenter l'angle d'hélice• Augmenter le nombre de goujures• Augmenter le volume d'air ou l'apport en fluide de coupe• Réduire la profondeur de coupe• Si fraisage à sec, passer au fraisage avec fluide
Ondulations	<ul style="list-style-type: none">• Réduire l'angle d'hélice• Vérifier l'excentricité de la fraise• Réduire la profondeur de coupe• Vérifier ou remplacer le porte-outil
Éclats de la fraise	<ul style="list-style-type: none">• Réduire la profondeur de coupe• Réduire l'avance par dent• Réduire la longueur des goujures ou le porte-à-faux• En cas de bourrage de copeaux, réduire le nombre de goujures
Évacuation des copeaux médiocre	<ul style="list-style-type: none">• Recourir à de l'air pulsé• Réduire la profondeur de coupe• Réduire l'avance par dent• Réduire le nombre de goujures• Augmenter le volume d'air ou l'apport en fluide de coupe• Augmenter la vitesse de coupe
Écaillage de la pièce usinée	<ul style="list-style-type: none">• Réduire l'angle d'hélice• Réduire l'avance par dent• Réduire la profondeur de coupe
Soudage de copeaux	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser du fluide de coupe• Utiliser une fraise en bout revêtue• Augmenter l'apport en fluide de coupe• Augmenter l'angle d'hélice



FRAISES LIMES ROTATIVES





FRAISAGE – CONTENU GÉNÉRAL

6		WMG ET ISO 13399
10	FRAISES MONOBLOCS	INSTRUCTIONS
19		FRAISES CARBURE (HM)
117		FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS
201		INFORMATIONS TECHNIQUES
212		FRAISES LIMES ROTATIVES
292		FRAISES À FILETER
314	FRAISES INDEXABLES	INSTRUCTIONS
328		NAVIGATEURS
349		FRAISES À SURFACER
409		FRAISES À SURFACER-DRESSER
479		FRAISES À CONTOURNER
508		FRAISES 3 TAILLES À RAINURER
521		FRAISES À COPIER
613		FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)
645		FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T
667		AUTRES PLAQUETTES
691		INFORMATIONS TECHNIQUES



FRAISES LIMES ROTATIVES EN CARBURE

Notre gamme de fraises rotatives en carbure est un programme complet et de haute qualité. Elles se déclinent en divers formes et matériaux pour répondre à la plupart des applications des principaux secteurs industriels.

CARACTÉRISTIQUES & BÉNÉFICES

- La combinaison de matériaux de premier choix pour la queue et la tête lors de la fabrication donne un produit uniforme et fiable que Dormer considère comme l'un des produits essentiels de sa gamme de fraises limes en carbure.
- Chaque STYLE DE COUPE a été conçu pour être le premier choix pour un usinage de haute performance dans le matériau concerné. Cela inclut les aciers (ST CUT), les aciers inoxydables (VA CUT), les matériaux non ferreux et les matières plastiques (ALUMINIUM CUT), les superalliages (AS CUT), les fibres de verre et matériaux composites (GRP CUT), et l'usinage général (DC CUT)

QUEUE

- Queues en acier trempé et durci
- Rigide et résistante
- Empêche la flexion et réduit les vibrations
- Améliore la durée de vie de l'outil
- Rectifié en h6 (carbure) et h7 (acier) pour une meilleure fixation

BRASAGE

- Brasage spécial très résistant
- Excellente résistance aux chocs pour supporter des forces élevées
- Capable de résister à une température plus élevée sans s'affaiblir

TYPES DE COUPE



ST

TYPE ST

Idéale pour l'usinage hautes performances des **aciers**

- Géométrie spécifique pour une qualité d'usinage supérieure des pièces en acier
- Géométrie positive garantissant une finition de surface lisse
- Température générée inférieure, pour une durée de vie allongée de l'outil



VA

TYPE VA

Idéale pour l'usinage haute performance des **aciers inoxydables**

- Géométrie coupante, réduisant la propension à l'écrouissage
- Taux d'enlèvement accru du métal



AL

TYPE AL

Premier choix pour les matériaux **non-ferreux et les plastiques**

- Hélice forte et grand volume de goujure pour l'enlèvement rapide de métal



FRAISES LIMES ROTATIVES EN CARBURE

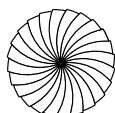


GÉOMÉTRIE BOUT ROND

- Goujure „Skip“ rectifiée
- Une résistance accrue au centre
- Diminution du risque d'agglomération des copeaux
- Amélioration de l'action de coupe près du centre



Skip



Normal

REVÊTEMENT TiAIN

- Durée de vie accrue dans des conditions difficiles
- Réduction des frottements et meilleure évacuation des copeaux
- Aide à résister contre les “arêtes rapportées”, phénomène commun avec des outils de coupe ayant de petits volumes de goujure

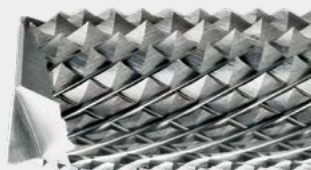


AS

TYPE AS

Idéale pour les **super-alliages**

- Ergonomique
- Très haute qualité d'état de surface
- Coupe rapide et régulière



GRP

TYPE GRP

Idéale pour l'usinage des **matériaux en fibre de verre et composites**

- Disponible en version pointe de foret et fraise de finition
- Conçue pour réduire l'écaillage et améliorer la qualité de surface en entrée et en sortie



DC

TYPE DC

Premier choix pour l'**usinage général**

- La denture croisée facilite le contrôle
- Augmente le débit copeaux



FRAISES LIMES ROTATIVES EN CARBURE

POUR L'EXTRACTION DE BOULONS

Une gamme spécialement pensée pour l'extraction propre de boulons cassés, sans endommager le trou fileté ni le composant.

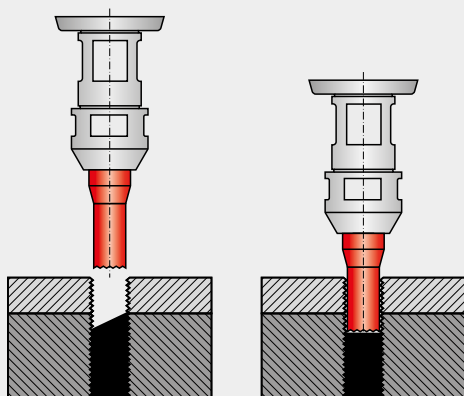
CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Longueurs et diamètres variés pour s'adapter à tous les trous
- Queue longue et conique pour un meilleur accès
- Géométrie de coupe avancée pour venir à bout des filets trempés
- Dommages aux trous filetés limités
- Potentiel de perçage optimisé au centre
- Dommages aux trous filetés limités
- Sauvegarde des filets et des composants
- Qualité de travail élevée et constante

OPÉRATIONS

STYLES DE COUPE

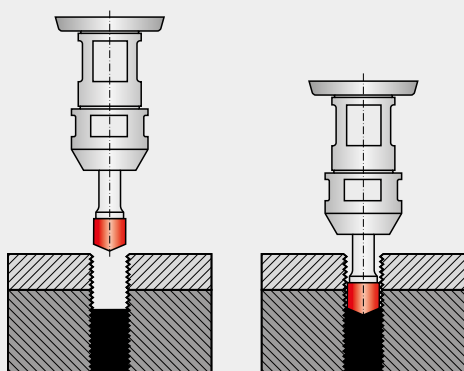
①



**CORPS PLEIN
AVEC COUPE EN BOUT**



②



CÔNE 150°



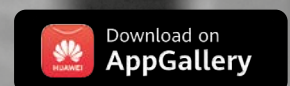
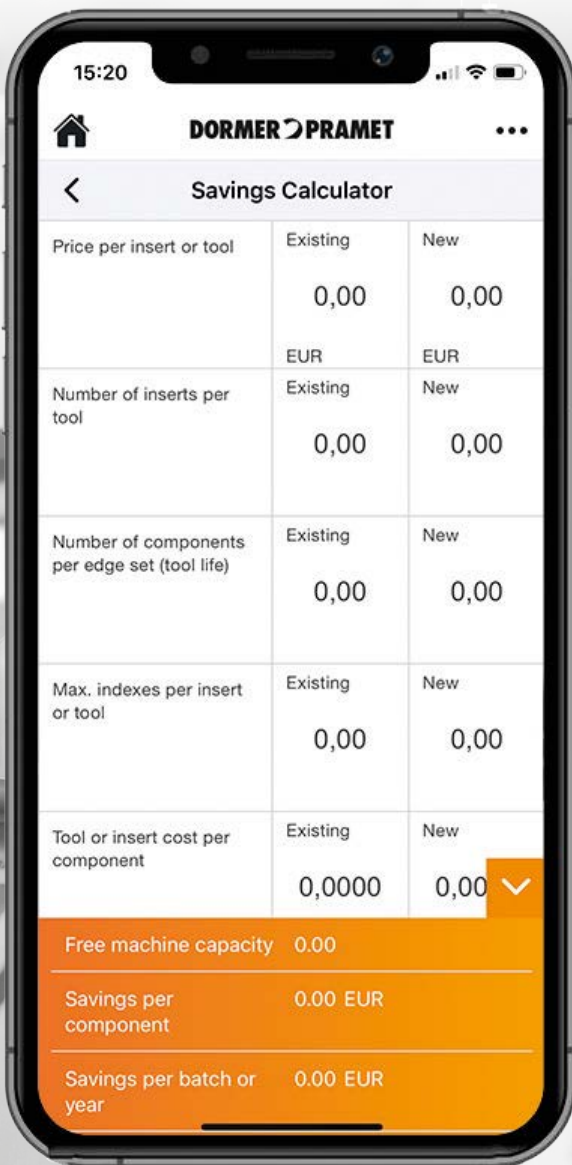
MODE D'EMPLOI

- Choisir le diamètre de fraise correspondant à celui du boulon cassé
- Utiliser une meuleuse à angle droit
- Vérifier que la fraise est parfaitement dans l'axe du boulon cassé
- Meuler le boulon pour l'aplanir (opération ①)
- Meuler le boulon aplani en son centre de manière à former un cône (opération ②)



ÉCONOMISEUR DE POCHE

Notre calculateur d'usure vous permet de mesurer les économies réalisées en fonction des différents produits et applications. Un outil de poche utile qui vous aidera à garder l'argent dans vos poches! **Tout simplement fiable.**





FRAISES LIMES ROTATIVES – PAGE DE PRÉSENTATION

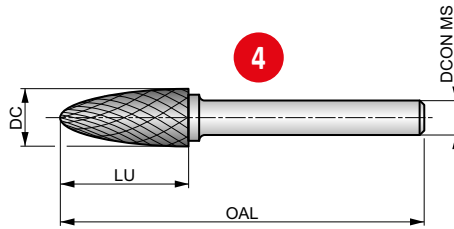


1 P811



2 Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	F	Bright
DC	5	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8119.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P8119.0X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0



FRAISES LIMES ROTATIVES – PAGE DE PRÉSENTATION

Élém.	Description	Élém.	Description
1	Désignation de la fraise lime rotative	6	Opérations d'ébavurage
2	Descriptif du produit	7	Groupe de matériaux recommandés
3	Illustration	8	Code produit
4	Schéma de l'outil	9	Dimensions du produit
5	Caractéristiques du produit		



FRAISES LIMES ROTATIVES – PRÉSENTATION DES ICÔNES














Icônes générales

<input type="checkbox"/>	Utilisation principale
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilisation possible

Code matériau (BMC)

HM	Substrat dur (carbure monobloc)
-----------	---------------------------------



Forme de la fraise lime

A 	Cylindrique sans coupe en bout	F 	Ogive à bout rond	L 	Conique à bout rond
B 	Cylindrique avec coupe en bout	G 	Ogive à bout pointu	M 	Conique
C 	Cylindrique à bout rond	H 	Flamme	N 	Cône inversé
D 	Sphérique	J 	Cône 60°		
E 	Ovoïde	K 	Cône 90°		

Extrémité de la fraise lime

	A pointe perçante
	Coupe en bout standard
	Coupe en bout spéciale

Revêtement

	Brillant (non revêtu)
	Revêtement nitrure de titane aluminium



FRAISES LIMES ROTATIVES – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Angles de travail



Cône 60°



Pointe à 135°



Foret à pointer 150°



Cône 90°



Pointe à 180°

Géométries de coupe (BTC)

DC

Géométrie à denture croisée

AL

Géométrie de coupe pour l'aluminium

AS

Géométrie de coupe pour les superalliages

ST

Géométrie de coupe pour l'acier

GRP

Géométrie de coupe pour la fibre de verre et les matériaux composites

VA

Géométrie de coupe pour l'acier inoxydable

BR

Géométrie pour l'extraction de boulons

Norme (BSG)



Normes Dormer

Opérations d'ébavurage



Ébavurage – Retrait de boulon, opération 1



Ébavurage et sculpture de surfaces incurvées



Ébavurage inversé



Ébavurage – Retrait de boulon, opération 2



Ébavurage de rayons de filets



Ébavurage en pleine matière



Ébavurage et sculpture de rainures fermées



Ébavurage et sculpture libres



Ébavurage d'épaulements



Usinage de fibres composites



Ébavurage de chanfreins



Ébavurage de rainures en V

Autres icônes



Dimension du boulon



FRAISES LIMES ROTATIVES – RECHERCHE PAR MATÉRIAUX D'OUTILS

Carbures

Carbures (ou matériaux durs)

HM

Substrat fritté de la métallurgie des poudres, constitué d'un composite de carbure métallique avec un métal liant. La matière première essentielle est le carbure de tungstène (WC). C'est lui qui confère sa dureté au matériau. Le carbure de tantale (TaC), le carbure de titane (TiC) et le carbure de niobium (NbC) viennent compléter le carbure de tungstène pour obtenir les propriétés spécifiques recherchées. Ces trois matériaux sont appelés des « carbures cubiques ». Le cobalt (Co) sert de liant et assure donc l'homogénéité du matériau final.

Les matériaux au carbure se caractérisent généralement par une haute résistance à la compression, une dureté élevée et donc une grande résistance à l'usure, mais aussi une résistance à la flexion et une ténacité limitées. Le carbure est utilisé dans la fabrication de tarauds, d'alésoirs, de fraises, de forets et de fraises à fileter.



FRAISES LIMES ROTATIVES – RECHERCHE PAR REVÊTEMENTS ET TRAITEMENTS DE SURFACE

Traitements superficiels

Brillant (non revêtu)



La finition brillante (surface non revêtue) facilite le glissement des copeaux dans les matériaux non-ferreux ou doux, et conserve le tranchant des arêtes de coupe dans les matériaux abrasifs.

Revêtements de surface

Revêtement nitrure de titane aluminium (TiAlN)



Le nitrure de titane aluminium est un revêtement céramique multi-couche appliqué par procédé PVD. Il confère une ténacité et une stabilité à l'oxydation élevées. Ces propriétés en font un matériau idéal pour des vitesses et avances plus élevées, tout en améliorant la durée de vie des outils. Le TiAlN est utilisé dans le perçage, le taraudage et le fraisage. Il peut également convenir aux usinages sans refroidissement.



Code de matériau du corps (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM		
		A	A	B	B	C	C	D	D	E	F	F	G	G	
Forme de fraise lime															
		Géométrie en bout d'une fraise lime													
Revêtement				Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	Bright	TiAlN	Bright
		Angle d'application		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Code du type de fraise lime (BTC)				DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
		Groupe standard de base (BSG)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Code de famille de produits		P801	P801C	P803	P803C	P805	P805C	P807	P807C	P809	P811	P811C	P813	P813C	
		3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
N	N1														
	N2														
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	N4														
	N5														
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
H	H1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	H2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	H3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	H4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

■ Utilisation principale Utilisation possible



Code de matériau du corps (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
Forme de fraise lime														
Géométrie en bout d'une fraise lime														
Revêtement		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Angle d'application														
Code du type de fraise lime (BTC)		ST	ST	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	AL	AL	AL
Groupe standard de base (BSG)														
Code de famille de produits		P715	P721	P601	P605	P607	P609	P611	P613	P615	P621	P831	P833	P835
		8.00 - 12.70	10.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	8.00 - 12.70	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	8.00 - 12.70	8.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70
		258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
P	P1	■	■											
	P2	■	■											
	P3	■	■											
	P4	■	■											
M	M1			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M2			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M3			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M4			■	■	■	■	■	■	■	■			
K	K1									▣				
	K2													
	K3													
	K4			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
	K5													
N	N1											■	■	■
	N2											■	■	■
	N3											▣	▣	▣
	N4											■	■	■
	N5													
S	S1											▣	▣	▣
	S2													
	S3													
	S4													
H	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



	HM D	HM F	HM L	HM A	HM C	HM D	HM E	HM F	HM G	HM H	HM L	HM M	HM	HM	HM	
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	AL	AL	AL	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	GRP	GRP	BR
	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
				NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW			NEW	
	P837	P841	P842	P501	P505	P507	P509	P511	P513	P515	P521	P523	P843	P844	P100	
	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00 - 8.00	3.00 - 8.00	4.90 - 10.70	
	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	
P1																■
P2																■
P3																■
P4																■
M1																■
M2																■
M3				■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
M4				■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
K1																
K2																
K3																
K4																
K5																
N1	■	■	■													
N2	■	■	■													
N3	■	■	■													
N4	■	■	■										■	■		
N5																
S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
S2				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
S3				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
S4				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
H1																
H2																
H3																
H4																



Code de matériau du corps (BMC)

Forme de fraise lime

Géométrie en bout d'une fraise lime

Revêtement

Angle d'application

Code du type de fraise lime (BTC)

Groupe standard de base (BSG)

HM

Bright

150°

BR

DORNER



NEW **NEW**

Code de famille de produits

P101	P880	P890							
-------------	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--

4.90 - 10.70	Set	Set							
--------------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--

286	287	288							
-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--

P	P1	■							
	P2	■							
	P3	■							
	P4	■							
M	M1	■							
	M2	■							
	M3	■							
	M4								
K	K1								
	K2								
	K3								
	K4								
	K5								
N	N1								
	N2								
	N3								
	N4								
	N5								
S	S1								
	S2								
	S3								
	S4								
H	H1								
	H2								
	H3								
	H4								

■ Utilisation principale Utilisation possible



FRAISES LIMES ROTATIVES – VITESSES DE ROTATION RECOMMANDÉES

		AL DC						
ISO		(tour/min)						
		DC (mm)						
		3	6	8	10	12	16	20
P	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	83 000	42 000	32 000	25 000	21 000	16 000	13 000
M	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
K	min.	58 000	29 000	22 000	19 000	15 000	11 000	9 000
	max.	77 000	39 000	29 000	23 000	20 000	15 000	12 000
N	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	96 000	48 000	36 000	29 000	24 000	18 000	15 000
S	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	58 000	29 000	22 000	18 000	15 000	11 000	9 000
H	min.	51 000	26 000	20 000	16 000	13 000	10 000	8 000
	max.	71 000	36 000	27 000	22 000	18 000	14 000	11 000

		ST BR				
ISO		(tour/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
P	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	45 000	35 000	30 000	20 000

		VA BR				
ISO		(tour/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
M	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	30 000	25 000	20 000	15 000

		GRP		
ISO		(tour/min)		
		DC (mm)		
		3	6	8
N4	min.	25 000	20 000	18 000
	max.	30 000	25 000	22 000

		AS	
ISO		(tour/min)	
		DC (mm)	
		3	
S	min.	60 000	
	max.	80 000	

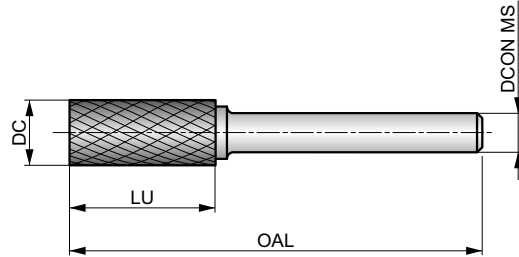


P801



Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



HM	A	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

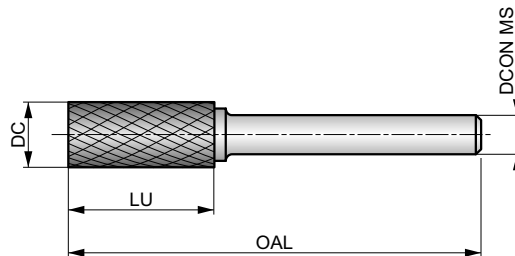


P801C



Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A, revêtement TiAIN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM	A	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P801C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P801C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P801C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P801C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P801C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

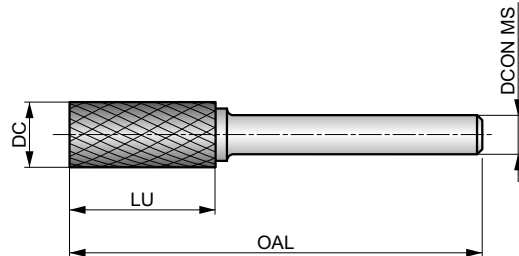


P803



Fraise lime rotative – Cylindrique avec coupe en bout, forme B, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces et des coins à angle droit. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8033.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8036.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

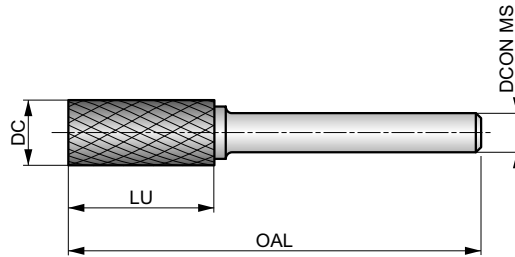


P803C



Fraise lime rotative – Cylindrique avec coupe en bout, forme B, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces et des coins à angle droit. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P803C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P803C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P803C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P803C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P803C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

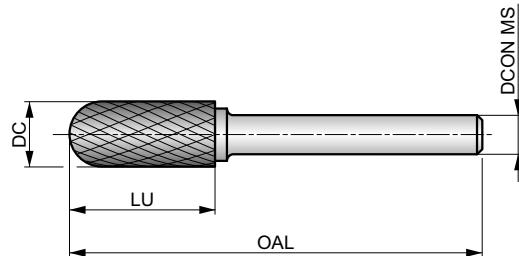


P805



Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des contours et des arcs circulaires. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	C	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80516.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

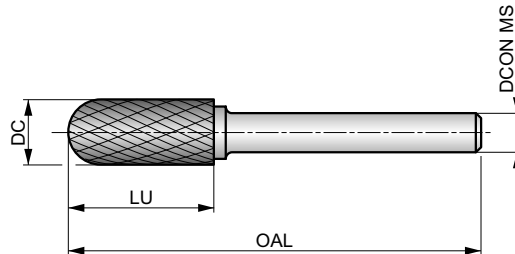


P805C



Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour tailler et ébavurer des contours et des arcs circulaires. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM	C	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P805C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P805C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P805C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P805C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P805C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

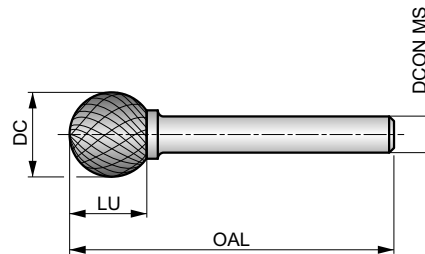


P807



Fraise lime rotative – Boule, forme D, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



HM	Bright
DC	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8074.0X3.0	4.00	3.00	3.40	38.0
P8076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P8076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P8079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P80712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0
P80716.0X6.0	16.00	6.00	14.00	59.0

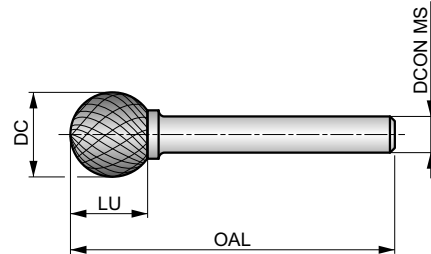


P807C



Fraise lime rotative – Boule, forme D, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM		
DC		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P807C3.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P807C6.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P807C8.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P807C9.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P807C12.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

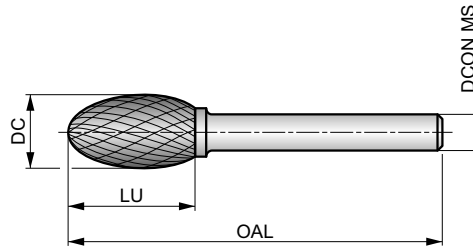


P809



Fraise lime rotative – Ovale, forme E

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage des bords ronds. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM		Bright
DC		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8096.3X3.0	6.30	3.00	9.50	42.0
P8096.0X6.0	6.00	6.00	10.00	50.0
P8098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P8099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P80912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0
P80916.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

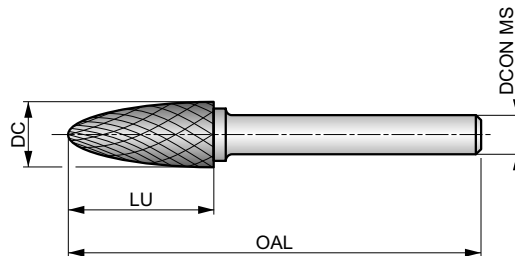


P811



Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contourage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



HM	F	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P8119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

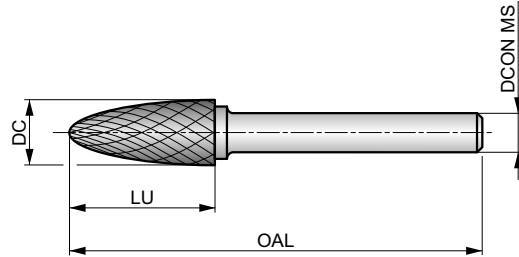


P811C



Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage multi angle, l'arrondi d'arêtes et pour les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM	F	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P811C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P811C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P811C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P811C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

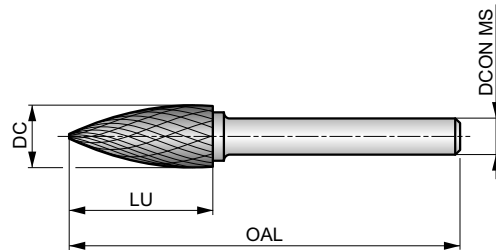


P813



Fraise lime rotative – Ogive à bout pointu, forme G, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage multi angle et la coupe d'angles étroits dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	G	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8133.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8136.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

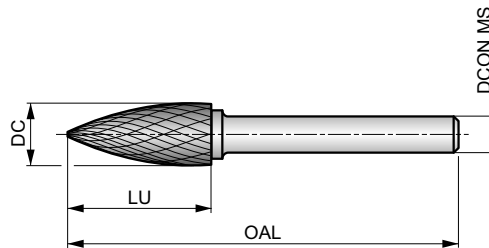


P813C



Fraise lime rotative – Ogive à bout pointu, forme G, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contourage multi angle et la coupe d'angles étroits dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM	G	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P813C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P813C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P813C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P813C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

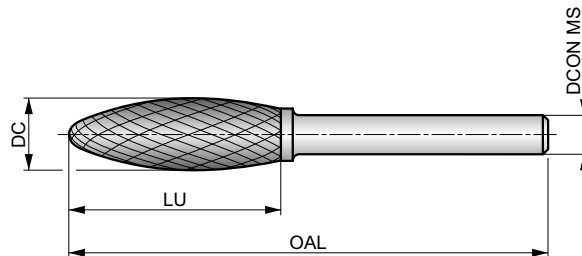


P815



Fraise lime rotative – Flamme, forme H, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage des bords ronds et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	H	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8156.0X6.0	6.00	6.00	14.00	50.0
P8158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P81512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0
P81516.0X6.0	16.00	6.00	36.00	81.0

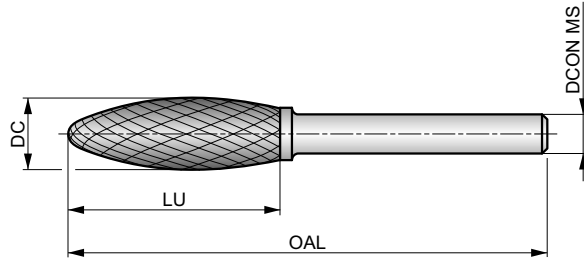


P815C



Fraise lime rotative – Flamme, forme H, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le contournage des bords ronds et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une longue durée de vie, une friction réduite et une meilleure évacuation des copeaux.



HM	H	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P815C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P815C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

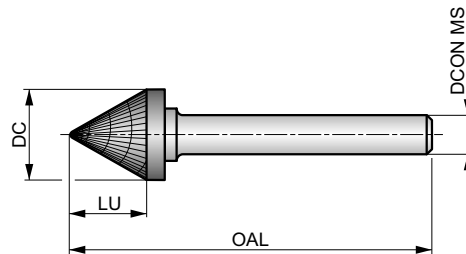


P817



Fraise lime rotative – Fraise à 60°, forme J

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le chanfreinage, les coupes en V et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	J	Bright
60°	DC	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8173.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8176.0X6.0	6.00	6.00	4.00	50.0
P8179.6X6.0	9.60	6.00	8.00	56.0
P81712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	59.0
P81716.0X6.0	16.00	6.00	14.50	63.0

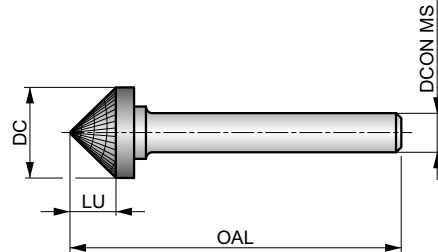


P819



Fraise lime rotative – Fraise à 90°, forme K

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour le chanfreinage, les coupes en V et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	K	Bright
90°	DC	DORMER



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8193.0X3.0	3.00	3.00	1.50	38.0
P8196.0X6.0	6.00	6.00	3.00	50.0
P8199.6X6.0	9.60	6.00	4.70	53.0
P81912.7X6.0	12.70	6.00	6.30	55.0
P81916.0X6.0	16.00	6.00	8.00	57.0

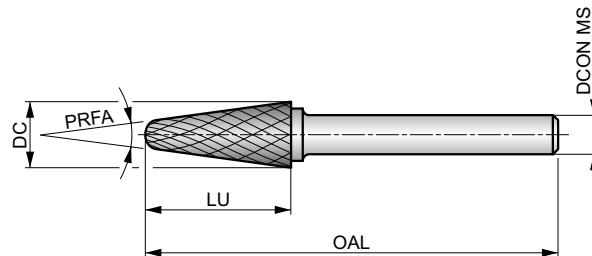


P821



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L, finition brillante

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



HM	L	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880 ou P890.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8213.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P8216.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P8219.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P82112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14
P82116.0X6.0	16.00	6.00	33.00	78.0	14

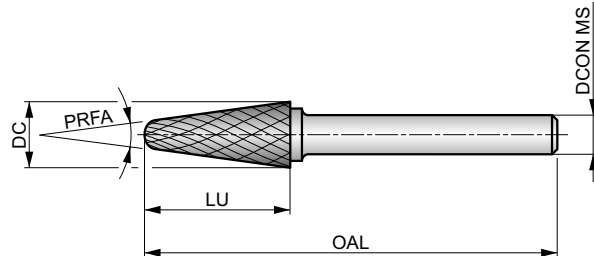


P821C



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L, revêtement TiAlN

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Revêtement TiAlN pour une durée de vie accrue de l'outil.



HM	L	TiAlN
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P821C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P821C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

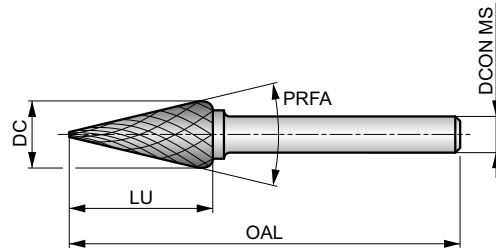


P823



Fraise lime rotative – Conique à bout pointu, forme M

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour agrandir des trous, la finition de surface et la coupe d'angles étroits dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm.



HM	M	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P8233.0X3.0	3.00	3.00	11.00	38.0	14
P8236.3X3.0	6.30	3.00	12.70	49.0	22
P8236.0X6.0	6.00	6.00	20.00	50.0	14
P8239.6X6.0	9.60	6.00	16.00	64.0	28
P82312.7X6.0	12.70	6.00	22.00	71.0	28
P82316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	71.0	31

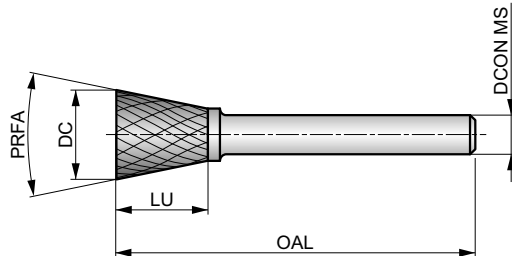


P825



Fraise lime rotative – Conique inversé, forme N

Denture double type DC avec goujures rapprochées. Convient pour réaliser des coupes en V inversé et pour le chanfreinage latéral arrière. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm.



HM	N	Bright
DC	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8253.0X3.0	3.00	3.00	4.00	38.0	10
P8256.3X3.0	6.30	3.00	6.00	39.0	12
P8256.0X6.0	6.00	6.00	8.00	50.0	10
P8259.6X6.0	9.60	6.00	9.50	55.0	16
P82512.7X6.0	12.70	6.00	12.70	58.0	28
P82516.0X6.0	16.00	6.00	19.00	64.0	18

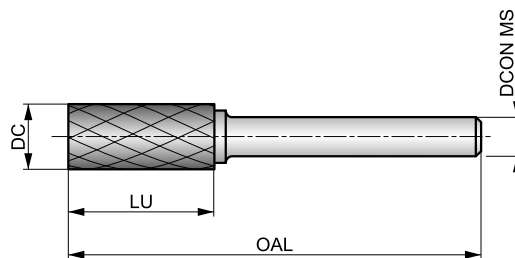


P701



Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces. Conception en carbure monobloc pour les \varnothing de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de $\varnothing 6$ mm. Premier choix pour les aciers.



HM	A	Bright
ST	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

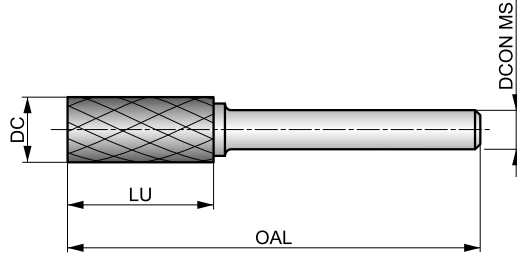


P703



Fraise lime rotative – Cylindrique avec coupe en bout, forme B

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces et des coins à angle droit. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers.



HM	B	
Bright	ST	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

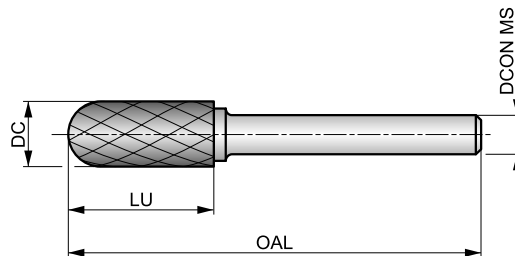
Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P7036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



P705

Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour tailler et ébavurer des contours et des arcs de cercle. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers.



HM		Bright
ST		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

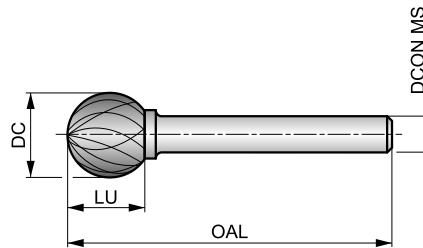


P707



Fraise lime rotative – Boule, forme D

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers.



HM		Bright
ST		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P7076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P7078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P7079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P70712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0



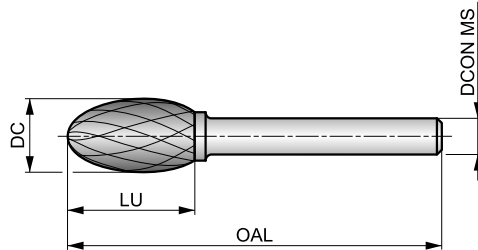
P709

DORMER



Fraise lime rotative – Ovale, forme E

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage des bords ronds. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers.



HM	E	Bright
ST	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P70912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

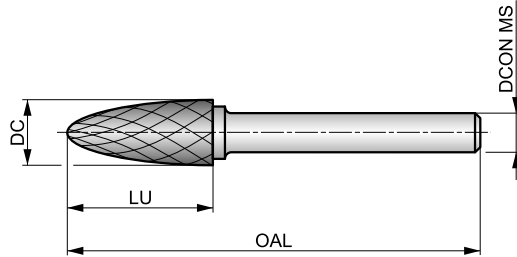


P711



Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers.



HM	F	Bright
ST		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P7116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P7119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P71112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



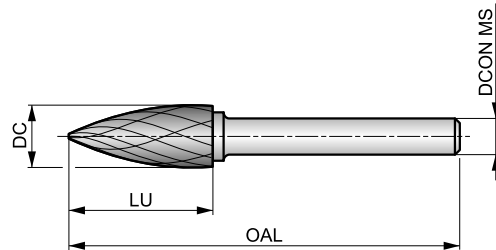
P713

DORMER



Fraise lime rotative – Ogive à bout pointu, forme G

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers.



HM	G	Bright
ST	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P71312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



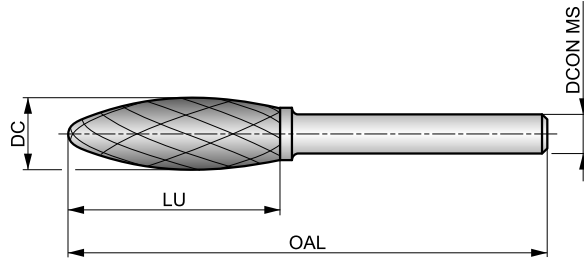
P715

DORMER



Fraise lime rotative – Flamme, forme H

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage des bords ronds et la préparation de soudures. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers.



HM	H	Bright
ST	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P7158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P71512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0



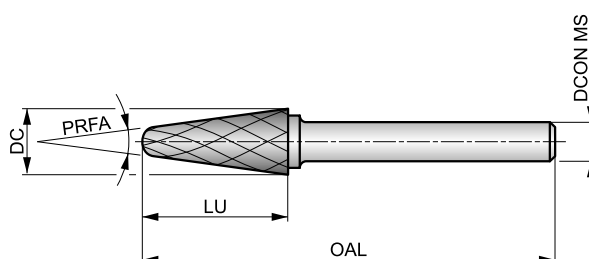
P721

DORMER



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L

Denture simple type ST avec brise-copeaux et goujures moyennement espacées. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des zones difficiles à atteindre. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers.



HM		Bright
ST		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P72110.0X6.0	10.00	6.00	20.00	65.0	14
P7219.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P72112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

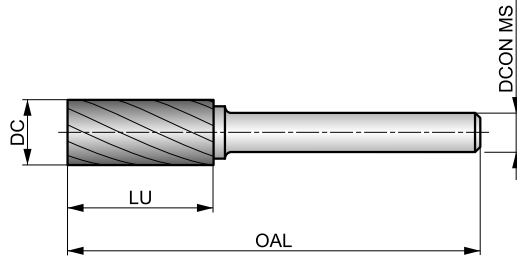


P601



Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM	A	Bright
VA	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P6013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

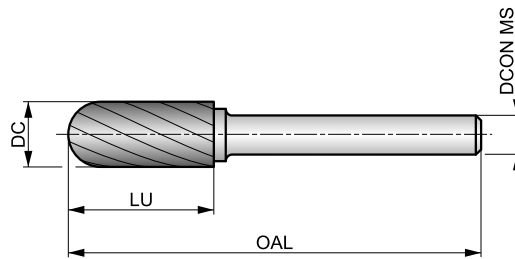


P605



Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour tailler et ébavurer des contours et des arcs circulaires. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM	C	Bright
VA	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



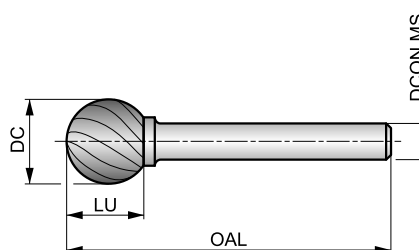
P607

DORMER



Fraise lime rotative – Boule, forme D

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM		Bright
VA		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P6076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P6076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P6078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P6079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P60712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

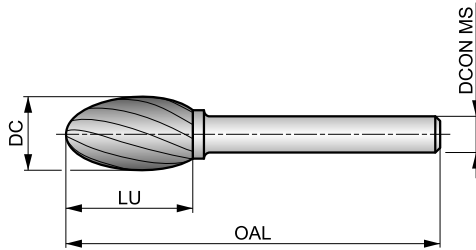


P609



Fraise lime rotative – Ovale, forme E

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage des bords ronds. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM	E	Bright
VA	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P6098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P6099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P60912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

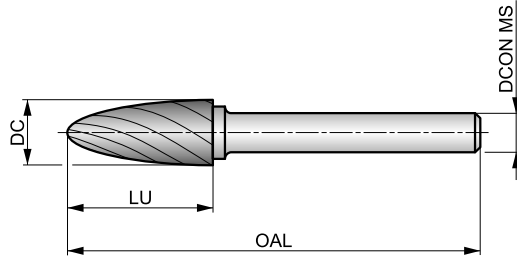


P611



Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers inoxydables.



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P6113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P6119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P6112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

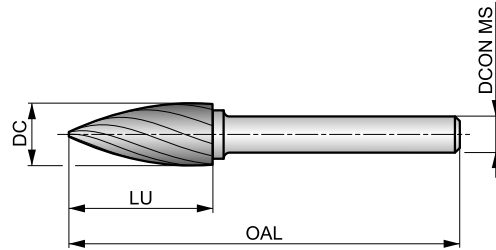


P613



Fraise lime rotative – Ogive à bout pointu, forme G

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage multi angle et la coupe d'angles étroits dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM		Bright
VA		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P61312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

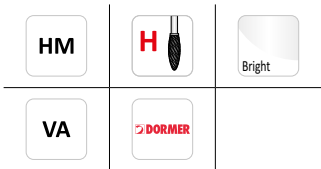
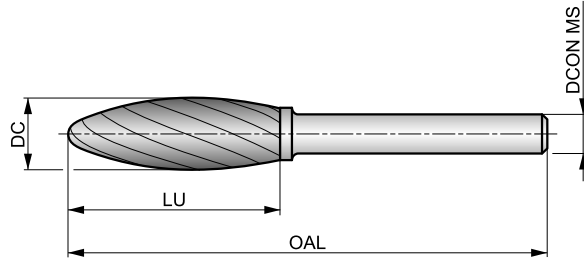


P615



Fraise lime rotative – Flamme, forme H

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour le contournage des bords ronds et la préparation de soudures. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers inoxydables.



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P6158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P61512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0



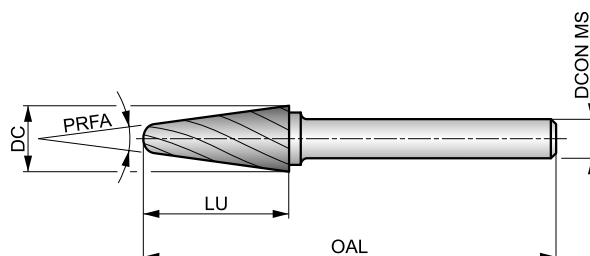
P621

DORMER



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L

Denture simple type VA avec goujures moyennement espacées. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des zones difficiles à atteindre. Tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci. Premier choix pour les aciers inoxydables.



HM	L	Bright
VA	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.
Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P6218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P62110.0X6.0	10.00	6.00	20.00	65.0	14
P62112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14



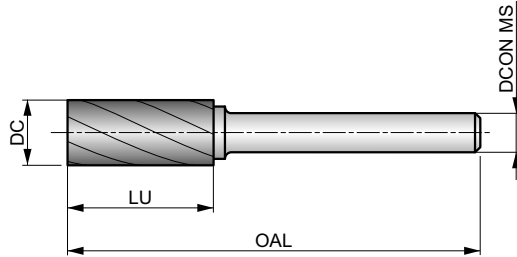
P831

DORMER



Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A

Denture simple type AL avec un grand volume de goujure. Convient pour le taillage et l'ébarbage de surfaces. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM	A	Bright
AL	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8316.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8319.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



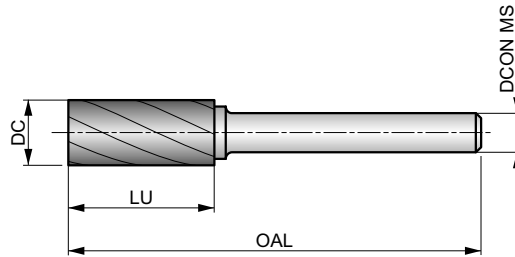
P833

DORMER



Fraise lime rotative – Cylindrique avec coupe en bout, forme B

Denture simple type AL avec un grand volume de goujure. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces et des coins à angle droit. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM	B	
Bright	AL	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8336.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8339.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



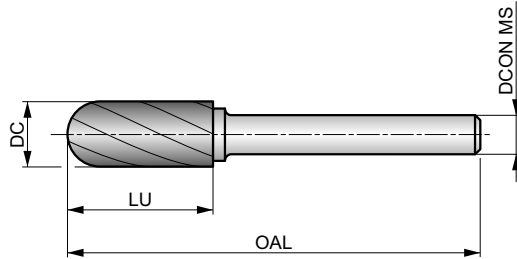
P835

DORMER



Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C

Denture simple type AL avec un grand volume de goujure. Convient pour le taillage et l'ébarbage de contours et d'arcs circulaires. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM	C	Bright
AL	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8356.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8359.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



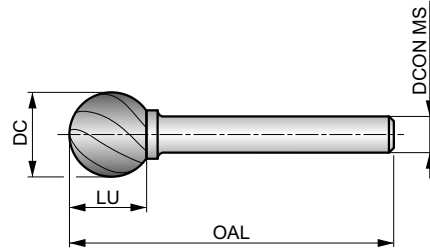
P837

DORMER



Fraise lime rotative – Boule, forme D

Denture simple type AL avec grand volume de goujure. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudures. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM		Bright
AL		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8376.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8379.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P83712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0



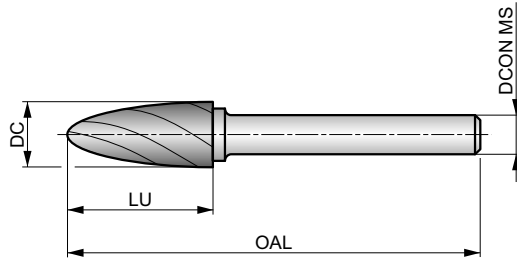
P841

DORMER



Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F

Denture simple type AL avec un grand volume de goujure. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour couper dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM	F	Bright
AL	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8416.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8419.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P84112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



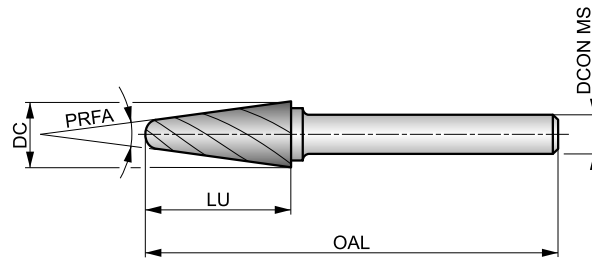
P842

DORMER



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L

Denture simple type AL avec un grand volume de goujure. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des zones difficiles à atteindre. Conception en carbure monobloc pour les Ø de coupe jusqu'à 6 mm et tête en carbure brasée sur une queue en acier trempé et durci au-dessus de Ø6 mm. Premier choix pour les matériaux non-ferreux et les plastiques.



HM	L	Bright
AL	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

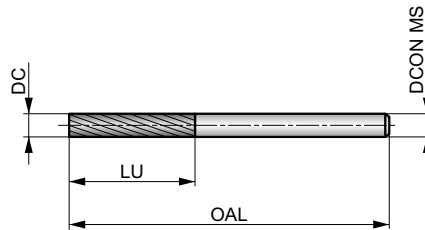
N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolérance h6, DC > 6.00 mm: Brasé sur queue acier avec DCON MS tolérance h7.

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P8426.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8429.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P84212.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

NEW**P501****DORMER****Fraise lime rotative – Cylindrique sans coupe en bout, forme A**

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour tailler et ébavurer des surfaces. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	A	Bright
AS		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

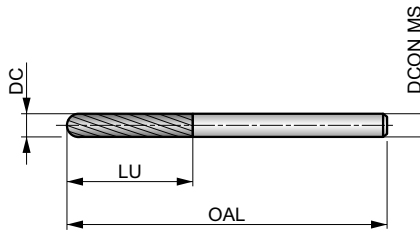
DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5013.0X3.0	3.00	3.00	12.00	38.0

**NEW****P505****DORMER****Fraise lime rotative – Cylindrique à bout rond, forme C**

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour tailler et ébavurer des contours et des arcs circulaires. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	C	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

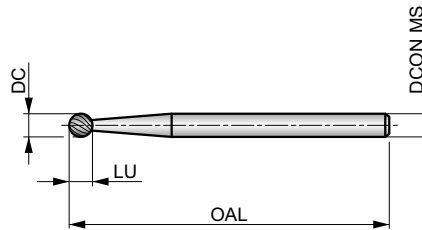
DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

**NEW****P507****DORMER****Fraise lime rotative – Boule, forme D**

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour la sculpture de formes complexes, la gravure sur métal et la préparation de soudure. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM		Bright
AS		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0



NEW

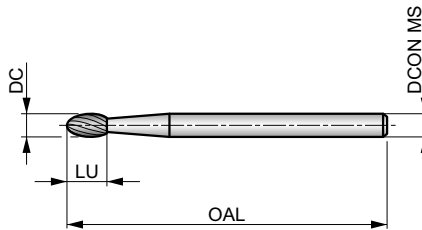
P509

DORMER



Fraise lime rotative – Ovale, forme E

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour le contournage des bords arrondis. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	E	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

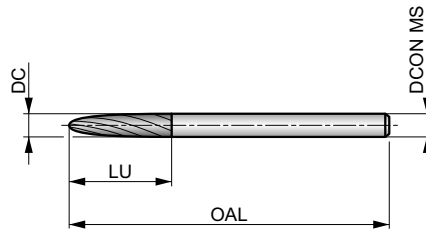
DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0

**NEW****P511****DORMER****Fraise lime rotative – Ogive à bout rond, forme F**

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour le contournage multi angle, arrondir des arêtes et pour la coupe dans les zones difficiles à atteindre. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	F	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

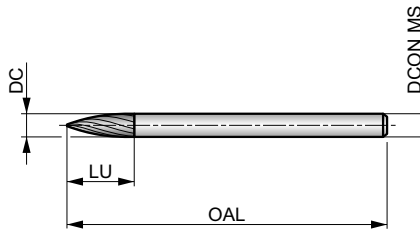
DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

**NEW****P513****DORMER****Fraise lime rotative – Ogive à bout pointu, forme G**

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour le contournage multi angle et la coupe d'angles étroits dans les zones difficiles à atteindre. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	G	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5133.0X3.0X8.0	3.00	3.00	8.00	38.0
P5133.0X3.0X14.0	3.00	3.00	14.00	38.0



NEW

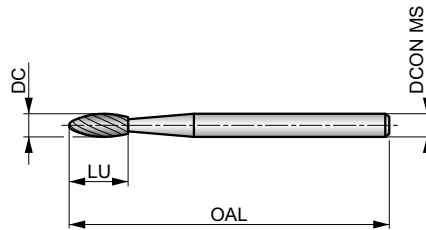
P515

DORMER



Fraise lime rotative – Flamme, forme H

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour le contournage des bords arrondis et la préparation de soudures. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	H	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0



NEW

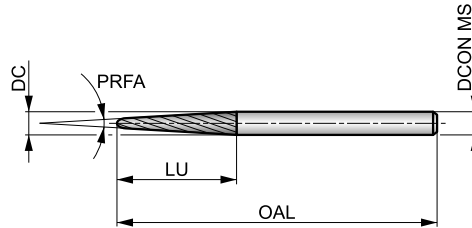
P521

DORMER



Fraise lime rotative – Conique à bout rond, forme L

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour agrandir des trous, arrondir des arêtes et finir des surfaces dans des angles étroits ou d'autres zones difficiles à atteindre. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM	L	Bright
AS	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P5213.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8



NEW

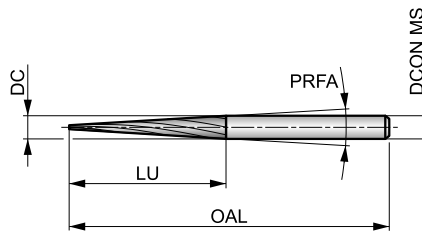
P523

DORMER



Fraise lime rotative – Conique à bout pointu, forme M

Denture simple type AS avec une légère coupe transversale à gauche. Convient pour agrandir des trous, la finition de surface et pour la coupe d'angles étroits dans des zones difficiles à atteindre. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour les superalliages.



HM		Bright
AS		



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS tolérance h6.

Les produits de cette série sont également disponibles en coffret. Voir P880.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P5233.0X3.0	3.00	3.00	15.00	38.0	7



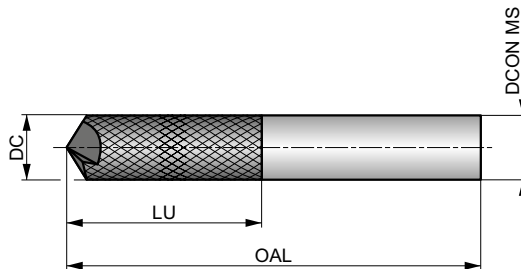
P843

DORMER



Fraise lime rotative – Cylindrique avec pointe à 135 degrés, denture croisée type diamant

Denture diamant type GRP avec goujures moyennement rapprochées. Convient pour le contourage, la découpe de forme et le perçage. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour la fibre de verre et les matériaux composites.



HM		Bright
	GRP	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

N4.3

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8433.0X3.0	3.00	3.00	13.00	45.0
P8436.0X6.0	6.00	6.00	19.00	63.0
P8438.0X8.0	8.00	8.00	25.00	63.0



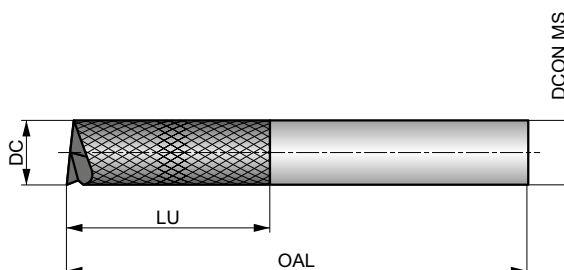
P844

DORMER



Fraise lime rotative – Cylindrique avec coupe en bout, denture croisée type diamant

Denture diamant type GRP avec goujures moyennement rapprochées. Convient pour le contournage, le fraisage de rainures ou de poches et la réalisation de découpes. Queue en carbure pour plus de rigidité. Premier choix pour la fibre de verre et les matériaux composites.



HM		Bright
	GRP	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229.

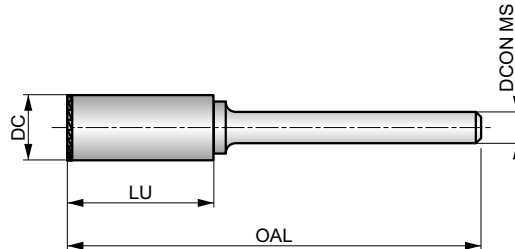
N4.3

DCON MS tolérance h6.

Produit	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8443.0X3.0	3.00	3.00	13.00	45.0
P8446.0X6.0	6.00	6.00	19.00	63.0
P8448.0X8.0	8.00	8.00	25.00	63.0

**NEW****P100****DORMER****Fraise lime rotative pour la 1ère étape de retrait de boulons cassés, cylindrique avec coupe en bout**

Fraise en carbure à utiliser en première étape lors du retrait d'un boulon cassé. Lorsqu'un boulon cassé doit être extrait, utilisez d'abord la fraise P100 pour aplanir la surface du boulon cassé. Ensuite, utilisez la fraise P101. Cette série de fraises permet de s'assurer que le trou taraudé ne sera pas endommagé lors du retrait de la partie cassée.



HM		Bright
BR		



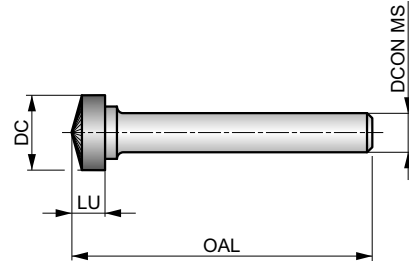
Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229 et « comment utiliser l'outil à la page 216.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3									
■	■	■	■	■									

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
P1004.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1006.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1007.8	7.80	6.00	19.00	65.0	3/8-16; 24; M10
P1009.3	9.30	6.00	19.00	65.0	7/16-14; 20; M12
P10010.7	10.70	6.00	25.00	70.0	1/2-13; 20; M14

NEW**P101****DORMER****Fraise lime rotative pour la deuxième étape de retrait de boulons cassés, fraise à 150°**

Fraise en carbure à utiliser en deuxième étape du retrait d'un boulon cassé. Lorsqu'un boulon cassé doit être extrait, la fraise P101 crée un point de centre dans le boulon cassé aplani. Préparez-le ainsi avant d'effectuer la 3ème étape, le perçage du boulon avec une perceuse.



HM	Bright	150°
BR	DORMER	



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce. Vitesse de fonctionnement recommandée (RPM) à la page 229 et «comment utiliser l'outil» à la page 216.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3									
■	■	■	■	■									

Produit	DC	DCON MS	LU	OAL	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
P1014.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1016.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1017.8	7.80	6.00	5.00	50.0	3/8-16; 24; M10
P1019.3	9.30	6.00	5.00	50.0	7/16-14; 20; M12
P10110.7	10.70	6.00	5.00	50.0	1/2-13; 20; M14

**NEW****P880****DORMER****Coffret de fraises limes rotatives**

Coffret de différentes fraises limes rotatives dans une variété de formes et de tailles.

A = Types dans le coffret, B = Quantité dans le coffret, C = Fraises limes dans le coffret.

Produit	Nr.	A	B	C
P88001	Nr01	P803 + P805 + P807 + P809 + P813	5	P803 9.6 × 6.0; P805 9.6 × 6.0; P807 9.6 × 6.0; P809 9.6 × 6.0; P813 9.6 × 6.0
P88002	Nr02	P803C + P805C + P807C + P811C + P813C	5	P803C 9.6 × 6.0; P805C 9.6 × 6.0; P807C 9.6 × 6.0; P811C 9.6 × 6.0; P813C 9.6 × 6.0
P88003	Nr03	P601 + P605 + P607 + P611 + P621	5	P601 9.6 × 6.0; P605 9.6 × 6.0; P607 9.6 × 6.0; P611 9.6 × 6.0; P621 10.0 × 6.0
P88004	Nr04	P703 + P705 + P707 + P711 + P721	5	P703 9.6 × 6.0; P705 9.6 × 6.0; P707 9.6 × 6.0; P711 9.6 × 6.0; P721 10.0 × 6.0
P88006	Nr06	P501 + P505 + P507 + P509 + P511 + P513 + P515 + P521 + P523	10	P501 3.0 × 3.0; P505 3.0 × 3.0; P507 3.0 × 3.0; P509 3.0 × 3.0; P511 3.0 × 3.0; P513 3.0 × 3.0 × 8.0; P513 3.0 × 3.0 × 14.0; P515 3.0 × 3.0; P521 3.0 × 3.0; P523 3.0 × 3.0



P890



Présentoir de fraises limes rotatives

Présentoir contenant 40 fraises limes rotatives de la série P8xx. Fraises à denture double type DC avec goujures rapprochées. Finition brillante.

A = Types dans le coffret, B = Quantité dans le coffret, C = Fraises limes dans le coffret.

Produit	Nr.	A	B	C
P89001	Nr01	P803 + P805 + P811 + P813 + P821	40	P803 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P805 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P811 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P813 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P821 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2



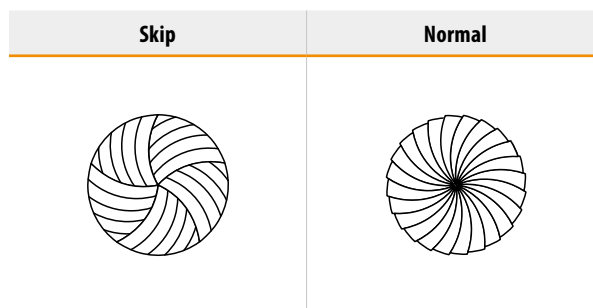
FRAISES LIMES ROTATIVES – CONSEILS D'UTILISATION

Recommandations générales pour les fraises en carbure

Les fraises en carbure sont couramment employées pour la préparation et la finition, dans les matières les plus variées. Elles sont généralement utilisées à la main, montées dans une meuleuse pneumatique.

Caractéristiques et avantages

1. La queue en acier trempé et durci améliore la rigidité et réduit le risque de flexion ou de vibrations.
2. La grande précision d'usinage de la queue améliore la qualité de serrage et réduit la probabilité de patinage.
3. Les éléments spéciaux de brasage préviennent le bris à haute température et apportent par ailleurs une rigidité accrue pour supporter la pression et les chocs.
4. La géométrie universelle à denture croisée convient aux matières et aux applications les plus variées.
5. Des géométries spécialisées sont également disponibles spécifiquement pour l'acier (ST), l'inox (VA), l'aluminium (AL) et la fibre de verre (GRP).
6. Disponible avec revêtement au TiAlN pour accroître la longévité dans les matières abrasives.
7. Les fraises à bout sphérique sont usinées avec une goujure à géométrie de type "Skip".
8. Géométrie active près du centre de la fraise, qui améliore l'action de coupe et réduit le risque d'agglomération des copeaux.



Sécurité primordiale

1. Les outils qui tournent à haute vitesse sont dangereux et peuvent présenter des risques s'ils sont mal utilisés.
2. Toujours déconnecter la meuleuse de l'alimentation en air comprimé avant d'entreprendre un changement de fraise.
3. Contrôler l'état de la meuleuse et si possible, utiliser un modèle à faibles vibrations.
4. Toujours utiliser un équipement de protection adapté et veiller à ce que toute personne travaillant à proximité soit également protégée.



L'équipement de protection individuelle doit être porté en toutes circonstances!



FRAISES LIMES ROTATIVES – CONSEILS D'UTILISATION

Recommandations

- Toujours utiliser une meuleuse de vitesse nominale adaptée.
- L'entretien périodique des meuleuses est important, contrôler qu'elles sont huilées et que les roulements ne sont pas usés.
- Toujours nettoyer la pince et l'écrou de serrage, ainsi que le cône intérieur, à chaque changement de fraise.
- Essayer d'éviter les chocs mécaniques et tout impact important sur les fraises.
- Essayer d'éviter les chocs thermiques, en ne laissant pas la fraise surchauffer.
- Ne pas plonger la fraise trop profondément dans la pièce, ni la coincer dans les angles ou les gorges.

Résolution des problèmes lors de l'utilisation des fraises

Problème	Cause
Écaillage de la denture de la fraise	Vitesse de travail trop lente, cause possible de rebond
	Excentricité (broche, pince ou roulements usés)
	Plongée et bourrage de la fraise dans la pièce
Colmatage de la denture de la fraise	Goujure trop longue ou longueur totale trop grande
	Choix incorrect de géométrie pour la matière à travailler
Usure prématurée	Vitesse de travail trop rapide pour la taille de fraise et la matière à travailler
	Excentricité (broche, pince ou roulements usés)
La tête se détache de la queue	Vitesse de travail trop rapide entraînant une surchauffe
	Période prolongée de travail entraînant une surchauffe



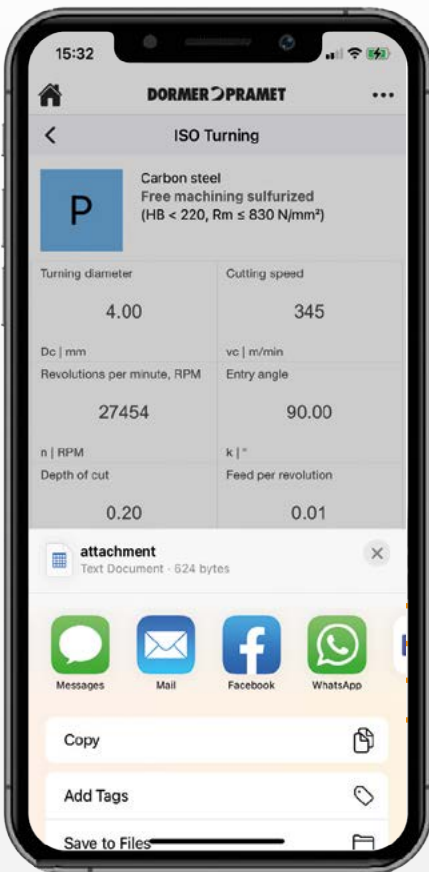
DORMER PRAMET



TOUS LES MATÉRIEAUX

Acier, acier inoxydable, fonte, superalliages ou matériaux non-ferreux, notre application Calculateur d'usinage couvre tous les matériaux d'usinage. Téléchargez-la dès maintenant depuis votre magasin d'applis.

Simply Reliable.





FRAISES À FILETER





FRAISAGE – CONTENU GÉNÉRAL

6		WMG ET ISO 13399
10	FRAISES MONOBLOCS	INSTRUCTIONS
19		FRAISES CARBURE (HM)
117		FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS
201		INFORMATIONS TECHNIQUES
212		FRAISES LIMES ROTATIVES
292		FRAISES À FILETER
314	FRAISES INDEXABLES	INSTRUCTIONS
328		NAVIGATEURS
349		FRAISES À SURFACER
409		FRAISES À SURFACER-DRESSER
479		FRAISES À CONTOURNER
508		FRAISES 3 TAILLES À RAINURER
521		FRAISES À COPIER
613		FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)
645		FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T
667		AUTRES PLAQUETTES
691		INFORMATIONS TECHNIQUES



FRAISES À FILETER – PAGE DE PRÉSENTATION



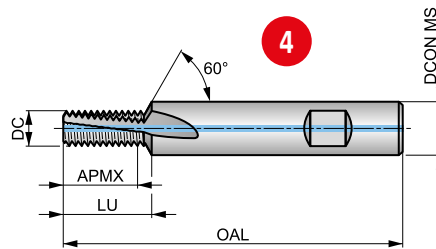
1 J205



2 Fraise à fileter Carbure Monobloc avec chanfrein, hélice à 10°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux

		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J20511.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J20511.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20



FRAISES À FILETER – PAGE DE PRÉSENTATION

Élém.	Description
1	Désignation de la fraise à fileter
2	Descriptif du produit
3	Illustration
4	Schéma de l'outil

Élém.	Description
5	Caractéristiques du produit
6	Recommandations en fonction du groupe de matériaux, notamment indication de la vitesse et de l'avance
7	Code produit
8	Dimensions du produit



FRAISES À FILETER – PRÉSENTATION DES ICÔNES


Icônes générales

<input type="checkbox"/>	Utilisation principale
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilisation possible

Profil de filet (THFT)

 Profil de filet, British Standard Pipe	 Profil de filet, ISO métrique fin	 Profil de filet, Unified Coarse
 Profil de filet, ISO métrique	 Profil de filet, US National Pipe Taper	 Profil de filet, Unified Fine


Norme (BSG)

 Normes Dormer
--

Longueur utile (ULDR)

 1.5×D Rapport entre la profondeur utile de l'outil et son diamètre	 2×D Rapport entre la profondeur utile de l'outil et son diamètre
--	--

Code matériau (BMC)

 Substrat dur (carbure monobloc)
--

Géométrie de goujure (FDC)

 Goujure hélicoïdale


Angle d'hélice de goujure (FHA)

 Angle d'hélice 10° (goujure)	 Angle d'hélice 27° (goujure)
---	--

Sens de coupe

 Rotation/coupe à droite
--

Revêtement

 Nitrure de chrome aluminium (processus spécial optimisé)

Queue

 Queue cylindrique DIN 6535 HA	 Queue Weldon DIN 6535 HB
---	--


Code de type de sortie de liquide de coupe (CXSC)

 Arrosage centralisé – Sortie axiale
--




FRAISES À FILETER – RECHERCHE PAR MATÉRIAUX D'OUTILS ET REVÊTEMENTS DE SURFACE

Carbures

Carbures (ou matériaux durs)		<p>Substrat fritté de la métallurgie des poudres, constitué d'un composite de carbure métallique avec un métal liant. La matière première essentielle est le carbure de tungstène (WC). C'est lui qui confère sa dureté au matériau. Le carbure de tantale (TaC), le carbure de titane (TiC) et le carbure de niobium (NbC) viennent compléter le WC pour obtenir les propriétés spécifiques recherchées. Ces trois matériaux sont appelés des « carbures cubiques ». Le cobalt (Co) sert de liant et assure donc l'homogénéité du matériau final.</p> <p>Les matériaux au carbure se caractérisent généralement par une haute résistance à la compression, une dureté élevée et donc une grande résistance à l'usure, mais aussi une résistance à la flexion et une ténacité limitées. Le carbure est utilisé dans la fabrication de tarauds, d'alésoirs, de fraises, de forets et de fraises à fileter.</p>
---	---	---

Revêtements de surface

Revêtement Alcrona (Alcrona Pro)		<p>Les revêtements de la famille Alcrona (AlCrN) sont en nitrure de chrome aluminium ; ils sont principalement utilisés pour les fraises. Les deux propriétés spécifiques de ces revêtements sont une grande dureté à chaud et une résistance à l'oxydation élevée. Appliquées aux outils destinés à des usinages sous fortes contraintes mécaniques et thermiques, ces propriétés se traduisent par une résistance supérieure à l'usure. Plusieurs niveaux ou versions particulières de ces revêtements sont disponibles pour divers outils et applications.</p>
---	---	---



Type de forme du filet (THFT)	M	M	M	M	MF	MF	UNC	UNF	G	NPT				
Groupe standard de base (BSG)														
Rapport longueur utile diamètre (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D	1.5×D					
Code de matériau du corps (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM				
Géométrie de goujure (FDC)														
Angle d'hélice de goujure (FHA)	λ 10°	λ 10°	λ 27°	λ 27°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°	λ 10°				
Sens (direction de coupe)														
Revêtement														
Queue														
Code de type de sortie de liquide de coupe (CXSC)														
Code de famille de produits	J200	J205	J210	J215	J220	J225	J235	J245	J280	J260				
	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M10 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 3"	1/8 – 2"				
	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308				
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M4	▣	▣	■	■	▣	▣	■	■	■				
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N5													
S	S1	▣	■	▣	■	▣	■	■	■	■				
	S2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	S3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	S4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
H	H1	▣	▣	■	■	■	■	■	■	■				
	H2													
	H3			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	H4													

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible

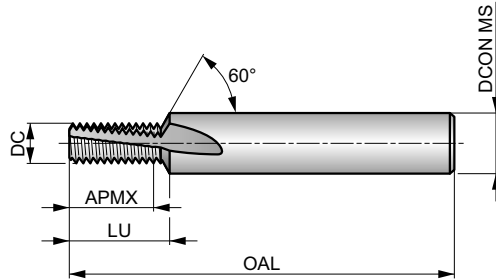


J200



Fraise à fileter en Carbure Monobloc avec chanfrein, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ▣ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ▣ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ▣ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ▣ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ▣ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ▣ 40 A	S1.3 ▣ 30 A	S2.1 ▣ 33 A	S2.2 ▣ 25 A
S3.1 ▣ 25 A	S3.2 ▣ 21 A	S4.1 ▣ 20 A	S4.2 ▣ 16 A	H1.1 ▣ 60 A									

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

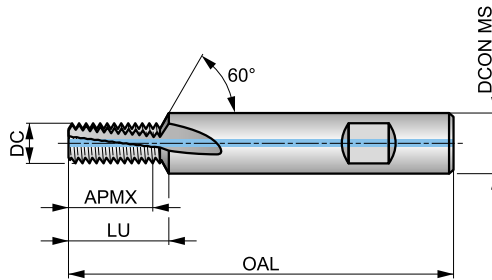


J205



Fraise à fileter Carbure Monobloc avec chanfrein, hélice à 10°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec chanfrein d'entrée à 60°. Revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 172 B	P1.2 ■ 193 B	P1.3 ■ 200 B	P2.1 ■ 148 B	P2.2 ■ 130 B	P2.3 ■ 115 B	P3.1 ■ 133 B	P3.2 ■ 107 B	P3.3 ■ 90 B	P4.1 ■ 79 B	P4.2 ■ 67 B	P4.3 ■ 55 B	M1.1 ■ 62 B	M1.2 ■ 52 B
M2.1 ■ 55 B	M2.2 ■ 45 B	M2.3 ■ 38 B	M3.1 ■ 47 A	M3.2 ■ 40 A	M3.3 ■ 36 A	M4.1 ■ 30 A	M4.2 ■ 26 A	K1.1 ■ 130 B	K1.2 ■ 96 B	K1.3 ■ 72 B	K2.1 ■ 123 B	K2.2 ■ 100 B	K2.3 ■ 80 B
K3.1 ■ 109 B	K3.2 ■ 83 B	K3.3 ■ 67 B	K4.1 ■ 101 A	K4.2 ■ 76 A	K4.3 ■ 56 A	K4.4 ■ 48 A	K4.5 ■ 40 A	K5.1 ■ 114 B	K5.2 ■ 86 B	K5.3 ■ 66 B	N1.1 ■ 400 C	N1.2 ■ 300 C	N1.3 ■ 200 C
N2.1 ■ 262 C	N2.2 ■ 235 C	N2.3 ■ 170 C	N3.1 ■ 610 C	N3.2 ■ 360 C	N3.3 ■ 180 C	N4.1 ■ 290 C	N4.2 ■ 145 C	N4.3 ■ 65 C	S1.1 ■ 40 A	S1.2 ■ 40 A	S1.3 ■ 30 A	S2.1 ■ 33 A	S2.2 ■ 25 A
S3.1 ■ 25 A	S3.2 ■ 21 A	S4.1 ■ 20 A	S4.2 ■ 16 A	H1.1 ■ 60 A									

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

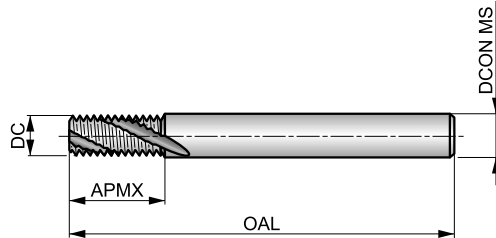


J210



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 27°, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et une hélice de 27° pour une coupe plus douce et un meilleur résultat d'usinage dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 27°
		DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ▣ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ▣ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ▣ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 ▣ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ▣ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ▣ 42 A	S1.3 ▣ 32 A	S2.1 ▣ 35 A	S2.2 ▣ 26 A
S3.1 ▣ 26 A	S3.2 ▣ 22 A	S4.1 ▣ 21 A	S4.2 ▣ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 ▣ 45 A								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

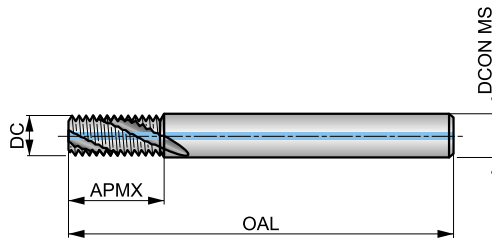


J215



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 27°, arrosage centralisé, profil Métrique

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. À gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec arrosage centralisé, revêtement Alcrona Pro et une hélice de 27° pour une coupe plus douce et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



		2xD
HM		λ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 181 B	P1.2 ■ 203 B	P1.3 ■ 210 B	P2.1 ■ 156 B	P2.2 ■ 137 B	P2.3 ■ 121 B	P3.1 ■ 140 B	P3.2 ■ 112 B	P3.3 ■ 95 B	P4.1 ■ 83 B	P4.2 ■ 70 B	P4.3 ■ 58 B	M1.1 ■ 65 B	M1.2 ■ 55 B
M2.1 ■ 58 B	M2.2 ■ 47 B	M2.3 ■ 40 B	M3.1 ■ 50 A	M3.2 ■ 42 A	M3.3 ■ 38 A	M4.1 ■ 32 A	M4.2 □ 27 A	K1.1 ■ 137 B	K1.2 ■ 101 B	K1.3 ■ 76 B	K2.1 ■ 129 B	K2.2 ■ 105 B	K2.3 ■ 84 B
K3.1 ■ 115 B	K3.2 ■ 87 B	K3.3 ■ 71 B	K4.1 ■ 106 A	K4.2 ■ 80 A	K4.3 ■ 59 A	K4.4 ■ 51 A	K4.5 ■ 42 A	K5.1 ■ 120 B	K5.2 ■ 90 B	K5.3 ■ 70 B	N1.1 ■ 420 C	N1.2 ■ 315 C	N1.3 ■ 210 C
N2.1 ■ 275 C	N2.2 ■ 247 C	N2.3 ■ 179 C	N3.1 ■ 640 C	N3.2 ■ 378 C	N3.3 ■ 189 C	N4.1 ■ 305 C	N4.2 ■ 153 C	N4.3 ■ 69 C	S1.1 ■ 42 A	S1.2 ■ 42 A	S1.3 □ 32 A	S2.1 ■ 35 A	S2.2 □ 26 A
S3.1 ■ 26 A	S3.2 □ 22 A	S4.1 ■ 21 A	S4.2 □ 17 A	H1.1 ■ 63 A	H3.1 □ 45 A								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

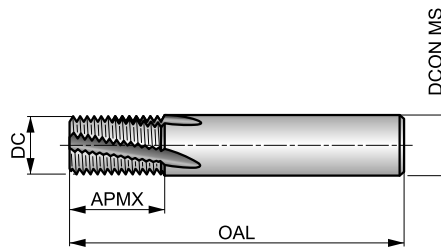


J220



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil Métrique fin

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux.



		1.5×D
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 190 E	P1.2 ■ 212 E	P1.3 ■ 242 E	P2.1 ■ 163 E	P2.2 ■ 143 E	P2.3 ■ 127 E	P3.1 ■ 146 E	P3.2 ■ 118 E	P3.3 ■ 99 E	P4.1 ■ 87 E	P4.2 ■ 74 E	P4.3 ■ 61 E	M1.1 ■ 69 E	M1.2 ■ 58 E
M2.1 ■ 61 E	M2.2 ■ 50 E	M2.3 ▣ 42 E	M3.1 ■ 52 D	M3.2 ■ 44 D	M3.3 ▣ 40 D	M4.1 ■ 33 D	M4.2 ▣ 29 D	K1.1 ■ 143 E	K1.2 ■ 106 E	K1.3 ■ 80 E	K2.1 ■ 136 E	K2.2 ■ 110 E	K2.3 ■ 88 E
K3.1 ■ 120 E	K3.2 ■ 91 E	K3.3 ■ 74 E	K4.1 ■ 111 D	K4.2 ■ 84 D	K4.3 ■ 62 D	K4.4 ■ 53 D	K4.5 ▣ 44 D	K5.1 ■ 126 E	K5.2 ■ 95 E	K5.3 ■ 73 E	N1.1 ■ 440 F	N1.2 ■ 330 F	N1.3 ■ 220 F
N2.1 ■ 288 F	N2.2 ■ 259 F	N2.3 ■ 187 F	N3.1 ■ 671 F	N3.2 ■ 396 F	N3.3 ■ 198 F	N4.1 ■ 319 F	N4.2 ■ 160 F	N4.3 ■ 72 F	S1.1 ■ 44 D	S1.2 ▣ 44 D	S1.3 ▣ 33 D	S2.1 ▣ 36 D	S2.2 ▣ 28 D
S3.1 ▣ 28 D	S3.2 ▣ 23 D	S4.1 ▣ 22 D	S4.2 ▣ 18 D	H1.1 ■ 66 D	H3.1 ▣ 48 D								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5



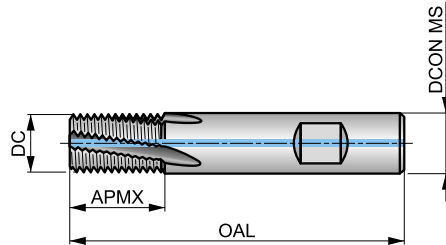
J225



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil Métrique fin

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux

		1.5xD
HM		10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 190 E	P1.2 ■ 212 E	P1.3 ■ 242 E	P2.1 ■ 163 E	P2.2 ■ 143 E	P2.3 ■ 127 E	P3.1 ■ 146 E	P3.2 ■ 118 E	P3.3 ■ 99 E	P4.1 ■ 87 E	P4.2 ■ 74 E	P4.3 ■ 61 E	M1.1 ■ 69 E	M1.2 ■ 58 E
M2.1 ■ 61 E	M2.2 ■ 50 E	M2.3 ■ 42 E	M3.1 ■ 52 D	M3.2 ■ 44 D	M3.3 ■ 40 D	M4.1 ■ 33 D	M4.2 □ 29 D	K1.1 ■ 143 E	K1.2 ■ 106 E	K1.3 ■ 80 E	K2.1 ■ 136 E	K2.2 ■ 110 E	K2.3 ■ 88 E
K3.1 ■ 120 E	K3.2 ■ 91 E	K3.3 ■ 74 E	K4.1 ■ 111 D	K4.2 ■ 84 D	K4.3 ■ 62 D	K4.4 ■ 53 D	K4.5 ■ 44 D	K5.1 ■ 126 E	K5.2 ■ 95 E	K5.3 ■ 73 E	N1.1 ■ 440 F	N1.2 ■ 330 F	N1.3 ■ 220 F
N2.1 ■ 288 F	N2.2 ■ 259 F	N2.3 ■ 187 F	N3.1 ■ 671 F	N3.2 ■ 396 F	N3.3 ■ 198 F	N4.1 ■ 319 F	N4.2 ■ 160 F	N4.3 ■ 72 F	S1.1 ■ 44 D	S1.2 ■ 44 D	S1.3 □ 33 D	S2.1 ■ 36 D	S2.2 □ 28 D
S3.1 ■ 28 D	S3.2 □ 23 D	S4.1 ■ 22 D	S4.2 □ 18 D	H1.1 ■ 66 D	H3.1 □ 48 D								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2258.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22510.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22510.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22512.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22512.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5

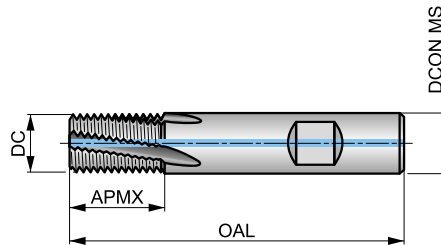


J235



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil UNC

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 181 H	P1.2 ■ 203 H	P1.3 ■ 210 H	P2.1 ■ 156 H	P2.2 ■ 137 H	P2.3 ■ 121 H	P3.1 ■ 140 H	P3.2 ■ 112 H	P3.3 ■ 95 H	P4.1 ■ 83 H	P4.2 ■ 70 H	P4.3 ■ 58 H	M1.1 ■ 65 H	M1.2 ■ 55 H
M2.1 ■ 58 H	M2.2 ■ 47 H	M2.3 ■ 40 H	M3.1 ■ 50 G	M3.2 ■ 42 G	M3.3 ■ 38 G	M4.1 ■ 32 G	M4.2 ▧ 27 G	K1.1 ■ 137 H	K1.2 ■ 101 H	K1.3 ■ 76 H	K2.1 ■ 129 H	K2.2 ■ 105 H	K2.3 ■ 84 H
K3.1 ■ 115 H	K3.2 ■ 87 H	K3.3 ■ 71 H	K4.1 ■ 106 G	K4.2 ■ 80 G	K4.3 ■ 59 G	K4.4 ■ 51 G	K4.5 ■ 42 G	K5.1 ■ 120 H	K5.2 ■ 90 H	K5.3 ■ 70 H	N1.1 ■ 420 I	N1.2 ■ 315 I	N1.3 ■ 210 I
N2.1 ■ 275 I	N2.2 ■ 247 I	N2.3 ■ 179 I	N3.1 ■ 640 I	N3.2 ■ 378 I	N3.3 ■ 189 I	N4.1 ■ 305 I	N4.2 ■ 153 I	N4.3 ■ 69 I	S1.1 ■ 42 G	S1.2 ■ 42 G	S1.3 ▧ 32 G	S2.1 ■ 35 G	S2.2 ▧ 26 G
S3.1 ■ 26 G	S3.2 ▧ 22 G	S4.1 ■ 21 G	S4.2 ▧ 17 G	H1.1 ■ 63 G	H3.1 ▧ 45 G								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2354.8-20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5-18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5-16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0-14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0-13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0-12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0-11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0-10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

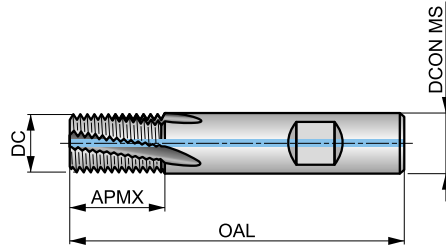


J245



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, arrosage centralisé, angle d'hélice à 10°, profil UNF

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro et arrosage centralisé pour une meilleure évacuation des copeaux et un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux



Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 181 K	P1.2 ■ 203 K	P1.3 ■ 210 K	P2.1 ■ 156 K	P2.2 ■ 137 K	P2.3 ■ 121 K	P3.1 ■ 140 K	P3.2 ■ 112 K	P3.3 ■ 95 K	P4.1 ■ 83 K	P4.2 ■ 70 K	P4.3 ■ 58 K	M1.1 ■ 65 K	M1.2 ■ 55 K
M2.1 ■ 58 K	M2.2 ■ 47 K	M2.3 ■ 40 K	M3.1 ■ 50 J	M3.2 ■ 42 J	M3.3 ■ 38 J	M4.1 ■ 32 J	M4.2 □ 27 J	K1.1 ■ 137 K	K1.2 ■ 101 K	K1.3 ■ 76 K	K2.1 ■ 129 K	K2.2 ■ 105 K	K2.3 ■ 84 K
K3.1 ■ 115 K	K3.2 ■ 87 K	K3.3 ■ 71 K	K4.1 ■ 106 J	K4.2 ■ 80 J	K4.3 ■ 59 J	K4.4 ■ 51 J	K4.5 ■ 42 J	K5.1 ■ 120 K	K5.2 ■ 90 K	K5.3 ■ 70 K	N1.1 ■ 420 L	N1.2 ■ 315 L	N1.3 ■ 210 L
N2.1 ■ 275 L	N2.2 ■ 247 L	N2.3 ■ 179 L	N3.1 ■ 640 L	N3.2 ■ 378 L	N3.3 ■ 189 L	N4.1 ■ 305 L	N4.2 ■ 153 L	N4.3 ■ 69 L	S1.1 ■ 42 J	S1.2 ■ 42 J	S1.3 □ 32 J	S2.1 ■ 35 J	S2.2 □ 26 J
S3.1 ■ 26 J	S3.2 □ 22 J	S4.1 ■ 21 J	S4.2 □ 17 J	H1.1 ■ 63 J	H3.1 □ 45 J								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

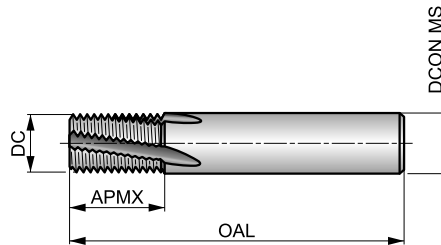


J280



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil G(BSP)

Outil universel haute performance permettant d'usiner des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux. Adapté à la réalisation de filetages intérieurs et extérieurs.



		1.5×D
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

P1.1 ■ 190 N	P1.2 ■ 212 N	P1.3 ■ 242 N	P2.1 ■ 163 N	P2.2 ■ 143 N	P2.3 ■ 127 N	P3.1 ■ 146 N	P3.2 ■ 118 N	P3.3 ■ 99 N	P4.1 ■ 87 N	P4.2 ■ 74 N	P4.3 ■ 61 N	M1.1 ■ 69 N	M1.2 ■ 58 N
M2.1 ■ 61 N	M2.2 ■ 50 N	M2.3 ■ 42 N	M3.1 ■ 52 M	M3.2 ■ 44 M	M3.3 ■ 40 M	M4.1 ■ 33 M	M4.2 ▣ 29 M	K1.1 ■ 143 N	K1.2 ■ 106 N	K1.3 ■ 80 N	K2.1 ■ 136 N	K2.2 ■ 110 N	K2.3 ■ 88 N
K3.1 ■ 120 N	K3.2 ■ 91 N	K3.3 ■ 74 N	K4.1 ■ 111 M	K4.2 ■ 84 M	K4.3 ■ 62 M	K4.4 ■ 53 M	K4.5 ■ 44 M	K5.1 ■ 126 N	K5.2 ■ 95 N	K5.3 ■ 76 N	N1.1 ■ 440 0	N1.2 ■ 330 0	N1.3 ■ 220 0
N2.1 ■ 288 0	N2.2 ■ 259 0	N2.3 ■ 187 0	N3.1 ■ 671 0	N3.2 ■ 396 0	N3.3 ■ 198 0	N4.1 ■ 319 0	N4.2 ■ 160 0	N4.3 ■ 72 0	S1.1 ■ 44 M	S1.2 ■ 44 M	S1.3 ▣ 33 M	S2.1 ■ 36 M	S2.2 ▣ 28 M
S3.1 ■ 28 M	S3.2 ▣ 23 M	S4.1 ■ 22 M	S4.2 ▣ 18 M	H1.1 ■ 66 M	H3.1 ▣ 48 M								

Filetage intérieur et extérieur.

Produit	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2806.0-28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0-19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0-19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0-14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0-14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0-11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

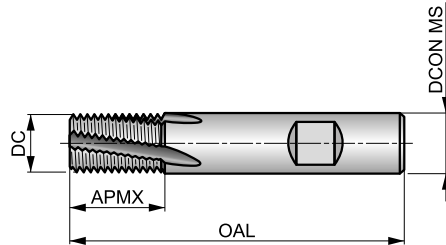


J260



Fraise à fileter en Carbure Monobloc, angle d'hélice à 10°, profil NPT

Outil universel haute performance permettant d'usinier des diamètres identiques ou supérieurs à la taille de filet indiquée (TDZ) avec le même pas. A gauche ou à droite, trous débouchants ou borgnes presque jusqu'au fond. Avec revêtement Alcrona Pro pour un résultat d'usinage optimal dans une large gamme de matériaux.



	λ 10°	

Adéquation du groupe de matériaux de la pièce, valeurs de départ pour la vitesse de coupe (m/min) et code alpha. Tableaux d'avances par dent et facteurs de correction à partir de la page 308.

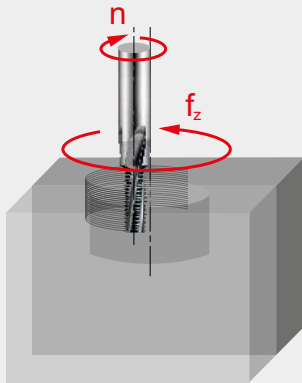
P1.1 ■ 190 R	P1.2 ■ 212 R	P1.3 ■ 242 R	P2.1 ■ 163 R	P2.2 ■ 143 R	P2.3 ■ 127 R	P3.1 ■ 146 R	P3.2 ■ 118 R	P3.3 ■ 99 R	P4.1 ■ 87 R	P4.2 ■ 74 R	P4.3 ■ 61 R	M1.1 ■ 69 R	M1.2 ■ 58 R
M2.1 ■ 61 R	M2.2 ■ 50 R	M2.3 ■ 42 R	M3.1 ■ 52 Q	M3.2 ■ 44 Q	M3.3 ■ 40 Q	M4.1 ■ 33 Q	M4.2 □ 29 Q	K1.1 ■ 143 R	K1.2 ■ 106 R	K1.3 ■ 80 R	K2.1 ■ 136 R	K2.2 ■ 110 R	K2.3 ■ 88 R
K3.1 ■ 120 R	K3.2 ■ 91 R	K3.3 ■ 74 R	K4.1 ■ 111 Q	K4.2 ■ 84 Q	K4.3 ■ 62 Q	K4.4 ■ 53 Q	K4.5 ■ 44 Q	K5.1 ■ 126 R	K5.2 ■ 95 R	K5.3 ■ 73 R	N1.1 ■ 440 S	N1.2 ■ 330 S	N1.3 ■ 220 S
N2.1 ■ 288 S	N2.2 ■ 259 S	N2.3 ■ 187 S	N3.1 ■ 671 S	N3.2 ■ 396 S	N3.3 ■ 198 S	N4.1 ■ 319 S	N4.2 ■ 160 S	N4.3 ■ 72 S	S1.1 ■ 44 Q	S1.2 ■ 44 Q	S1.3 □ 33 Q	S2.1 ■ 36 Q	S2.2 □ 28 Q
S3.1 ■ 28 Q	S3.2 □ 23 Q	S4.1 ■ 22 Q	S4.2 □ 18 Q	H1.1 ■ 66 Q	H3.1 □ 48 Q								

Filetage intérieur.

Produit	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5



FRAISES À FILETER – TABLEAU DES AVANCES PAR DENT



Avance par dent par tour f_z (mm/dent).

Les valeurs indiquées sont les valeurs de départ recommandées pour l'usinage de la profondeur totale du filet en une seule passe.

Comment trouver l'avance par dent f_z grâce à ce tableau :

1. Rechercher le code Alpha sur la page produit (par ex. 181B, « B » étant le code Alpha).
2. Choisir la colonne correspondant au diamètre de votre fraise dans la première ligne du tableau avec le pas du filet P ou TPI (lignes flanquées d'icônes sur la gauche).
3. Rechercher votre code Alpha dans la colonne gauche du tableau.
4. La cellule à l'intersection de la colonne Diamètre + pas et de la ligne code Alpha indique l'avance par dent f_z .

Correction de l'avance par dent en cas de plusieurs passes :

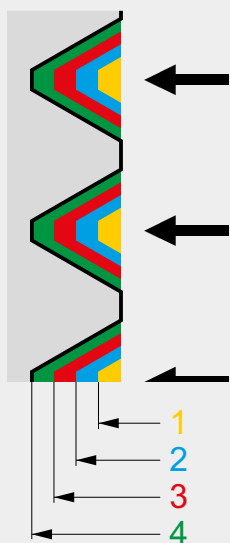
1. Si le filet est usiné en **2 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **30 à 40 %**.
2. Si le filet est usiné en **3 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **55 à 65 %**.
3. Si le filet est usiné en **4 passes**, les valeurs d'avance du tableau doivent être augmentées de **80 à 90 %**.

(Exemple : J2003.2X.7 usinant du WMG M4.1 avec une avance A en 4 passes : $f_z = 0.017 \times 1.80 = 0.031$ mm/dent).

		ø DC (mm)																											
		3.20	4.10	4.50	4.80	5.50	6.00	–	6.50	7.50	7.90	8.00	8.20	9.50	9.90	10.00	–	11.60	12.00	–	13.60	14.00	–	16.00	–	–	19.00	20.00	25.00
Avances		0.70	0.80	1.00	1.00	–	1.25	–	1.25	1.50	–	–	1.50	1.75	1.75	2.00	–	2.00	2.00	–	2.00	–	–	–	–	–	–	–	–
	A	0.017	0.022	0.023	0.024	–	0.024	–	0.029	0.036	–	–	0.040	0.044	0.047	0.053	–	0.056	0.068	–	0.071	–	–	–	–	–	–	–	–
	B	0.022	0.029	0.031	0.032	–	0.032	–	0.038	0.048	–	–	0.053	0.059	0.063	0.070	–	0.075	0.090	–	0.095	–	–	–	–	–	–	–	–
	C	0.028	0.036	0.039	0.040	–	0.040	–	0.048	0.060	–	–	0.066	0.074	0.079	0.088	–	0.094	0.113	–	0.119	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	0.50	–	0.75	1.00	–	–	–	1.00	–	–	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	3.00	2.00	–
	D	–	–	–	0.044	–	0.041	0.036	–	–	–	0.057	–	–	–	0.075	0.067	–	0.079	0.071	–	0.083	0.071	0.092	0.081	0.073	0.067	0.096	–
	E	–	–	–	0.058	–	0.055	0.048	–	–	–	0.076	–	–	–	0.100	0.089	–	0.105	0.094	–	0.110	0.095	0.122	0.108	0.097	0.089	0.128	–
	F	–	–	–	0.073	–	0.069	0.060	–	–	–	0.095	–	–	–	0.125	0.111	–	0.131	0.118	–	0.138	0.119	0.153	0.135	0.121	0.111	0.160	–
		–	–	–	20	18	–	–	–	16	–	14	–	–	–	13	12	–	11	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–
	G	–	–	–	0.019	0.023	–	–	–	0.030	–	0.034	–	–	–	0.053	0.051	–	0.055	–	–	0.066	–	–	–	–	–	–	–
	H	–	–	–	0.025	0.030	–	–	–	0.040	–	0.045	–	–	–	0.071	0.068	–	0.073	–	–	0.088	–	–	–	–	–	–	–
	I	–	–	–	0.031	0.038	–	–	–	0.050	–	0.056	–	–	–	0.089	0.085	–	0.091	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	28	24	–	–	–	20	–	–	–	–	–	18	–	–	–	–	–	16	–	–	–	–	–	–	–
	J	–	–	–	0.023	–	0.026	–	–	–	–	0.041	–	–	–	0.062	–	–	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–
	K	–	–	–	0.030	–	0.035	–	–	–	–	0.054	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–
L	–	–	–	0.038	–	0.044	–	–	–	–	0.068	–	–	–	0.104	–	–	–	–	–	0.138	–	–	–	–	–	–	–	
	–	–	–	–	–	28	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	–	–	–	19	–	14	–	–	–	–	14	11
M	–	–	–	–	–	0.029	–	–	–	–	–	–	–	–	0.064	–	–	–	–	–	0.080	–	0.083	–	–	–	–	0.116	0.131
N	–	–	–	–	–	0.038	–	–	–	–	–	–	–	–	0.085	–	–	–	–	–	0.106	–	0.111	–	–	–	–	0.155	0.175
O	–	–	–	–	–	0.048	–	–	–	–	–	–	–	–	0.106	–	–	–	–	–	0.133	–	0.139	–	–	–	–	0.194	0.219
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.039	–	–	–	0.044	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.052	–	–	–	0.059	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065	–	–	–	0.074	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



FRAISES À FILETER – TABLEAU DU NOMBRE DE PASSES



Comment trouver les incréments de profondeur par passe dans les tableaux suivants :

1. Sélectionner le tableau correspondant à votre profil de filet (par ex.: «M12» pour un filet métrique).
2. Trouver la colonne correspondant à votre pas du filet (première ligne du tableau).
3. Rechercher dans cette colonne le nombre de passes recommandé et l'incrément de profondeur radiale de coupe pour chaque passe.
(Exemple : pour un pas de 1.75, le nombre de passes recommandé est de 5; la profondeur de la 1ère passe de 0.277 mm, l'incrément de profondeur en 2ème passe de 0.228 mm, etc.).
4. Il est recommandé d'augmenter le nombre de passes pour les matériaux plus difficiles à usiner.
5. Pour une super-finition, il est préférable de répéter la dernière passe.

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet métrique intérieur (60°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)										
		0.50	0.70	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Nb de passes	1	0.158	0.221	0.168	0.224	0.224	0.228	0.237	0.277	0.283	0.323	0.387
	2	0.131	0.183	0.138	0.185	0.185	0.188	0.196	0.228	0.234	0.267	0.320
	3	–	–	0.127	0.135	0.168	0.173	0.179	0.209	0.214	0.244	0.293
	4	–	–	–	–	–	0.133	0.138	0.161	0.164	0.187	0.225
	5	–	–	–	–	–	–	0.116	0.135	0.138	0.158	0.189
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	0.122	0.139	0.167
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.125	0.151
Prof. totale		0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732


Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet unifié intérieur (60°).

		Profondeur de coupe par passe (mm)									
		28	24	20	18	16	14	13	12	11	10
Nb de passes	1	0.203	0.237	0.232	0.258	0.251	0.287	0.309	0.299	0.327	0.328
	2	0.167	0.195	0.191	0.213	0.207	0.237	0.255	0.247	0.270	0.271
	3	0.154	0.179	0.175	0.195	0.190	0.217	0.234	0.226	0.247	0.248
	4	–	–	0.135	0.149	0.146	0.166	0.179	0.174	0.189	0.190
	5	–	–	–	–	0.123	0.140	0.151	0.146	0.160	0.160
	6	–	–	–	–	–	–	–	0.130	0.140	0.141
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.128
Prof. totale		0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466




FRAISES À FILETER – TABLEAU DU NOMBRE DE PASSES

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet G (BSP) intérieur (55°).

	Profondeur de coupe par passe (mm)				
	28	19	14	11	
Nb de passes	1	0.225	0.271	0.318	0.362
	2	0.186	0.224	0.263	0.299
	3	0.170	0.205	0.241	0.274
	4	–	0.156	0.185	0.210
	5	–	–	0.155	0.177
	6	–	–	–	0.157
	7	–	–	–	–
Prof. totale	0.581	0.856	1.162	1.479	

Recommandations: nombre de passes et profondeur radiale de coupe par passe pour un filet NPT intérieur (60°).

	Profondeur de coupe par passe (mm)				
	27	18	14	11.5	
Nb de passes	1	0.283	0.348	0.390	0.423
	2	0.233	0.287	0.322	0.349
	3	0.214	0.263	0.295	0.320
	4	–	0.202	0.226	0.246
	5	–	–	0.190	0.207
	6	–	–	–	0.183
	7	–	–	–	–
Prof. totale	0.730	1.100	1.423	1.728	



FRAISES À FILETER – RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Recommandations générales pour le fraisage par interpolation

1. Le fraisage par interpolation est le procédé par lequel on crée un filetage par interpolation circulaire d'une fraise avec une géométrie spécifique de filetage usinée autour de sa périphérie.
2. Pour pouvoir utiliser une fraise à fileter, il faut disposer d'une machine CNC capable de suivre un chemin circulaire.
3. La plupart des machines CNC modernes sont dotées de cycles d'usinage pour le fraisage de filets.
4. Consulter le manuel ou prendre contact avec le fabricant de la machine pour tout complément d'information.

Caractéristiques et avantages

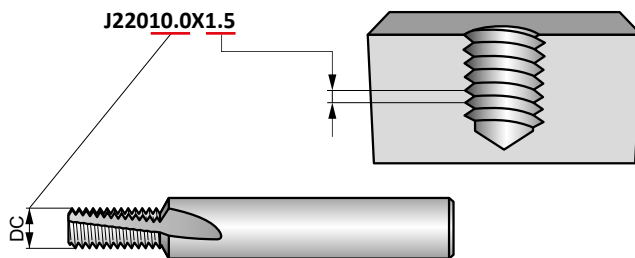
1. Le fraisage par interpolation permet d'accroître la fiabilité et la durée de vie de l'outil.
2. Les fraises à fileter produisent des copeaux de petite taille et permettent ainsi de travailler sans problèmes.
3. Tolérance très précise.
4. Possibilité d'usiner un filet complet, jusqu'au fond du trou.
5. Capacité d'usinage dans un large éventail de matières.
6. La même fraise peut produire des filets de tailles différentes, à condition que le pas reste le même.
7. Un seul et même outil pour les filets à droite et à gauche.
8. Certaines fraises à fileter sont aussi capables d'usiner le chanfrein d'entrée (J200 et J205).

Choisir votre outil

Chaque fraise à fileter possède un code article basé sur le type, le diamètre *DC* et le pas *TP*.

Le code article est la désignation qu'il faut utiliser pour commander votre outil.

Consulter systématiquement le catalogue pour s'assurer que les dimensions du filet sont correctes.



Cette fraise à fileter peut être utilisée pour les dimensions $\geq M12 \times 1.5$ (M14 \times 1.5, M18 \times 1.5, etc.)

Programmation avec la valeur Rprg

- Pour un réglage aisé de la tolérance de filet, utiliser toujours le programme avec correcteur de rayon.
- La valeur Rprg est la valeur de départ de chaque nouvelle fraise, elle est gravée sur la queue. Elle doit être saisie dans la mémoire du correcteur d'outils.
- La valeur Rprg est basée sur le zéro théorique du filet. Ainsi, l'utilisation de cette valeur Rprg dans la programmation garantit que le filet n'est jamais surcoté, mais normalement ajusté.
- Cela implique qu'il est possible d'obtenir le filetage à la taille voulue en ne modifiant que légèrement les coordonnées du programme.

Recommandations

- Utiliser toujours les données de coupe correctes.
- Utiliser la taille de foret recommandée pour le diamètre à tarauder, comme pour les tarauds conventionnels.
- Pour un réglage aisé de la tolérance de filet, toujours commencer avec la valeur Rprg gravée sur la queue de la fraise à fileter.
- Utiliser un calibre pour vérifier la tolérance sur le premier filet afin d'établir si le rayon doit être corrigé. Le rayon peut être corrigé 2 ou 3 fois avant que la fraise à fileter ne soit usée.
- En usinage à sec, il est recommandé d'aider à l'évacuation des copeaux avec de l'air comprimé.
- Lorsque la matière est plus difficile à fileter, il est recommandé de travailler en plusieurs passes.

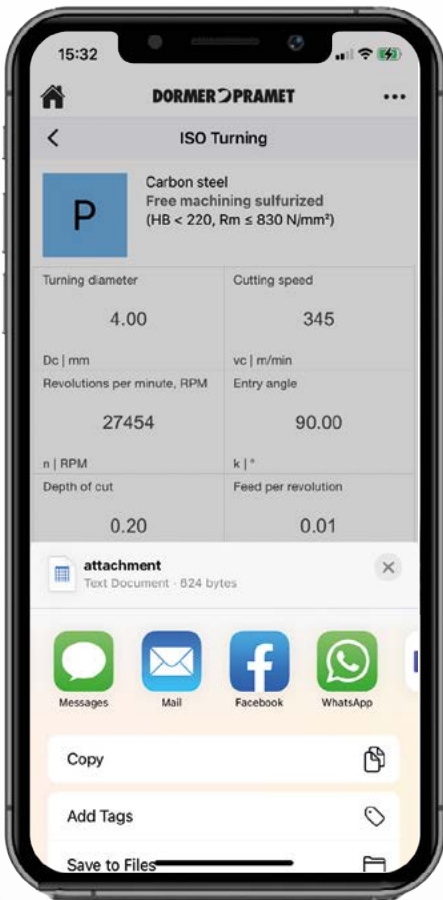


DORMER PRAMET



TOUJOURS CONNECTÉ

Pas de connexion wifi ou internet? La calculatrice d'usinage fonctionne parfaitement même lorsque vous n'êtes pas connecté, ce qui vous assure qu'elle est toujours disponible quand vous en avez besoin. **Tout simplement fiable.**





**FRAISES
INDEXABLES**





FRAISAGE – CONTENU GÉNÉRAL

6		WMG ET ISO 13399
10	FRAISES MONOBLOCS	INSTRUCTIONS
19		FRAISES CARBURE (HM)
117		FRAISES HSS-E-PM, HSS-E ET HSS
201		INFORMATIONS TECHNIQUES
212		FRAISES LIMES ROTATIVES
292		FRAISES À FILETER
314	FRAISES INDEXABLES	INSTRUCTIONS
328		NAVIGATEURS
349		FRAISES À SURFACER
409		FRAISES À SURFACER-DRESSER
479		FRAISES À CONTOURNER
508		FRAISES 3 TAILLES À RAINURER
521		FRAISES À COPIER
613		FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)
645		FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T
667		AUTRES PLAQUETTES
691		INFORMATIONS TECHNIQUES



FRAISES INDEXABLES – PAGE DE PRÉSENTATION

Élém.	Description	Élém.	Description
1	Désignation de la fraise	14	Code ISO de la fraise
2	Groupe de matériaux recommandés	15	Dimensions (mm), angles ¹⁾ (°) et code de dimension de serrage
3	Système de serrage de la plaquette	16	Nombre de dents
4	Illustration	17	Pas de dent différentiel
5	Description de l'outil	18	Vitesse de rotation maximum (tr/min)
6	Angle de réglage et profondeur de coupe maximum théorique (mm)	19	Arrosage centralisé
7	Géométrie de l'outil	20	Poids (kg)
8	Schéma de l'outil	21	Groupe de plaquettes compatibles ²⁾
9	Qualité de surface réalisable	22	Groupe de pièces de rechange ²⁾
10	Caractéristiques de coupe/conditions de travail	23	Groupe d'accessoires spéciaux ²⁾
11	Plage maximum d'épaisseurs de copeau moyennes (mm) pour les fraises en bout et/ou les fraises deux tailles	24	Plaquettes compatibles
12	Applications du produit	25	Pièces de rechange
13	Type de queue	26	Accessoires spéciaux

¹⁾ γ_f = Angle de coupe radial (GAMF) de la poche – voir les informations techniques des fraises indexables

γ_p = Angle de coupe axial (GAMP) de la poche – voir les informations techniques des fraises indexables

²⁾ Les icônes des pièces de rechange et des accessoires spéciaux sont conçues pour offrir une meilleure lisibilité. Elles ne sont pas incluses dans la liste des icônes. Les vis s'accompagnent parfois des caractéristiques de couple (Nm), de longueur et de filet.



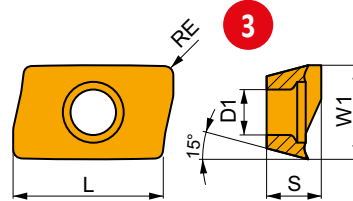
PLAQUETTES DE FRAISAGE – PAGE DE PRÉSENTATION



1

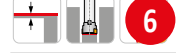
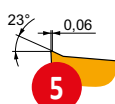
ADMX 11

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

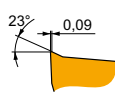
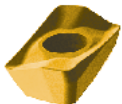
Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie F avec coupe positive et arêtes très vives pour l'usinage léger.

10

ADMX 11T304SR-F	8215	0.4	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	230	0.10	2.0	735	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8310	0.4	270	0.10	2.0	135	0.09	2.0	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	240	0.10	2.0	140	0.09	2.0	225	0.10	2.0	720	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T308SR-F	8215	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 11T302SR-M	M8330	0.2	190	0.15	4.0	110	0.14	4.0	180	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.2	170	0.15	4.0	100	0.14	4.0	160	0.15	4.0	-	-	-	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	8215	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8310	0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ADMX 11T304SR-M:M8310

Mentionner le code complet de la spécification pour toute commande.

Nuance

Deux points

Code de plaquette ISO



PLAQUETTES DE FRAISAGE – PAGE DE PRÉSENTATION

Élém.	Description	Élém.	Description
1	Désignation de la plaquette	7	Code de plaquette ISO
2	Tableau des tailles de plaquette (mm)	8	Nuance
3	Schéma de la plaquette	9	Rayons de plaquette (mm)
4	Illustration de la plaquette	10	Description de la géométrie
5	Profil de l'arête de coupe principale	11	Conditions de coupe par groupe de matériaux ¹⁾
6	Icônes – caractéristiques spécifiques et type d'arête de coupe		

¹⁾ Les recommandations en matière de facteur de correction de la vitesse de coupe se trouvent à la fin du chapitre consacré au fraisage, section technique.



Les informations techniques suivent immédiatement les pages sur les fraises, les plaquettes compatibles et les informations sur les vitesses de coupe au démarrage. Ces informations vous aideront à utiliser correctement les outils. Si vous ne savez pas comment utiliser ou interpréter ces informations, reportez-vous à la section technique à la fin du chapitre consacré au fraisage ou contactez votre représentant Dormer Pramet.



FRAISES INDEXABLES – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Icônes générales

	Utilisation principale		Groupe de matériaux P		Finition – très bonne qualité de surface
	Utilisation possible		Groupe de matériaux M		Usinage moyen – bonne qualité de surface
			Groupe de matériaux K		Ébauche – rugosité de surface sans limite
			Groupe de matériaux N		Pour les conditions de coupe stables
			Groupe de matériaux S		Pour les conditions de coupe instables
			Groupe de matériaux H		Convient aux conditions d'usinage très défavorables

Type de fraisage

	Surfaçage		Fraisage de rainures en T		Tréflage
	Fraisage d'épaulements peu profonds		Profilage (copiage)		Tréflage progressif
	Fraisage d'épaulements profonds		Fraisage de chanfreins		Ramping
	Rainurage peu profond		Interpolation hélicoïdale		Surfaçage inversé
	Rainurage profond		Interpolation hélicoïdale dans un trou pré-percé		

Accouplements

 ISO 6462 DIN 8030	Alésage pour montage court DIN 8030	 DIN 1835B	Queue Weldon DIN 1835 B	 ISO/DIS 7388-1	Cône DIN 69871-1
 ISO 6462 DIN 8030	Alésage pour montage de fraises hérisson DIN 8030	 DIN 228A	Queue cône Morse DIN 228-1	 JIS B 6339	Cône MAS BT (JIS-B-6339)
 ISO 6462 DIN 8030	Alésage pour montage de fraises disque DIN 8030	 PSC	Queue de forme polygonale ISO 26623-1	 MODULAR	Queue filetee
 DIN 1835A	Queue cylindrique DIN 1835 A	 ISO 297	Cône DIN 2080-1		



FRAISES INDEXABLES – PRÉSENTATION DES ICÔNES

Caractéristiques

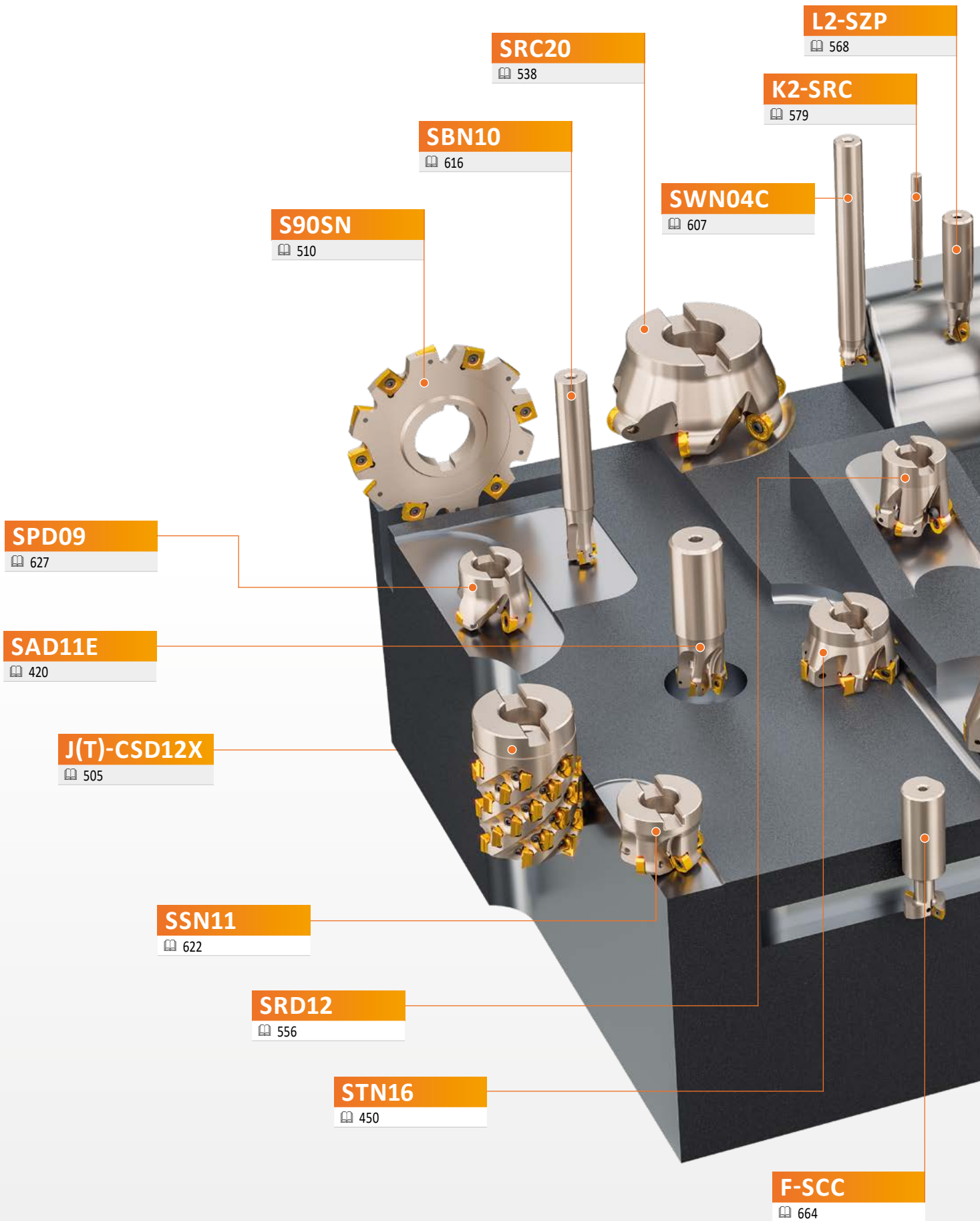
	Premier choix		Long porte-à-faux		Arête ronde
	Usinage lourd		Pièces fines / parois fines		Arête avec facette
	Usinage grande avance		Gamme d'options universelles		Arête ronde avec facette
	Plaquette racleuse (Wiper)		Arête vive		Arête ronde avec double facette

Autres

	Couple de serrage de la vis (Nm)
	Nombre de dents réel
	Nombre de dents (fraises hélicoïdales)

Descriptif technique

	Angle de chanfreinage (°)		Diamètre de trou (mm)		RPMX Angle maximum de ramping (°)
	Profondeur de coupe (mm)		Avance (mm/dent)		Profondeur maximum par tour pour un trou de diamètre maximum (mm)
	Profondeur de coupe maximum sur toute la longueur de coupe (mm)		Avance minimum (mm/dent)		Profondeur maximum par tour pour un trou de diamètre minimum (mm)
	Longueur du plat de planage (mm)		Avance maximum (mm/dent)		Avance de départ (mm/dent)
	Facteur de multiplication pour l'avance (usinage sur l'axe)		Géométrie de plaquette (brise-copeaux)		Passe de contournage en fraisage conventionnel (mm)
	Facteur de multiplication pour l'avance (usinage décalé par rapport à l'axe)		Longueur de travail réelle de l'outil (mm)		Passe de contournage en fraisage traversant vertical (mm)
	Facteur de multiplication pour la vitesse de coupe		Largeur maximum de la zone usinée (mm)		Rugosité de la surface usinée R_a (μm)
	Diamètre de la fraise (mm)		Nombre d'arêtes utilisées		Temps (min)
	Diamètre maximum de la fraise (mm)		Nombre de dents		Pas du filetage
	Diamètre effectif de la fraise (mm)		Rapport (%) largeur de coupe/diamètre de découpe		Filets par pouce
	Engagement radial maximum pour tréflage (mm)		Rapport (%) largeur de coupe/diamètre maximum de découpe		
	Portée réelle de l'outil (mm)		Rayon de pointe de la plaquette (mm)		



L2-SZP

📖 568

SRC20

📖 538

K2-SRC

📖 579

SBN10

📖 616

SWN04C

📖 607

S90SN

📖 510

SPD09

📖 627

SAD11E

📖 420

J(T)-CSD12X

📖 505

SSN11

📖 622

SRD12

📖 556

STN16

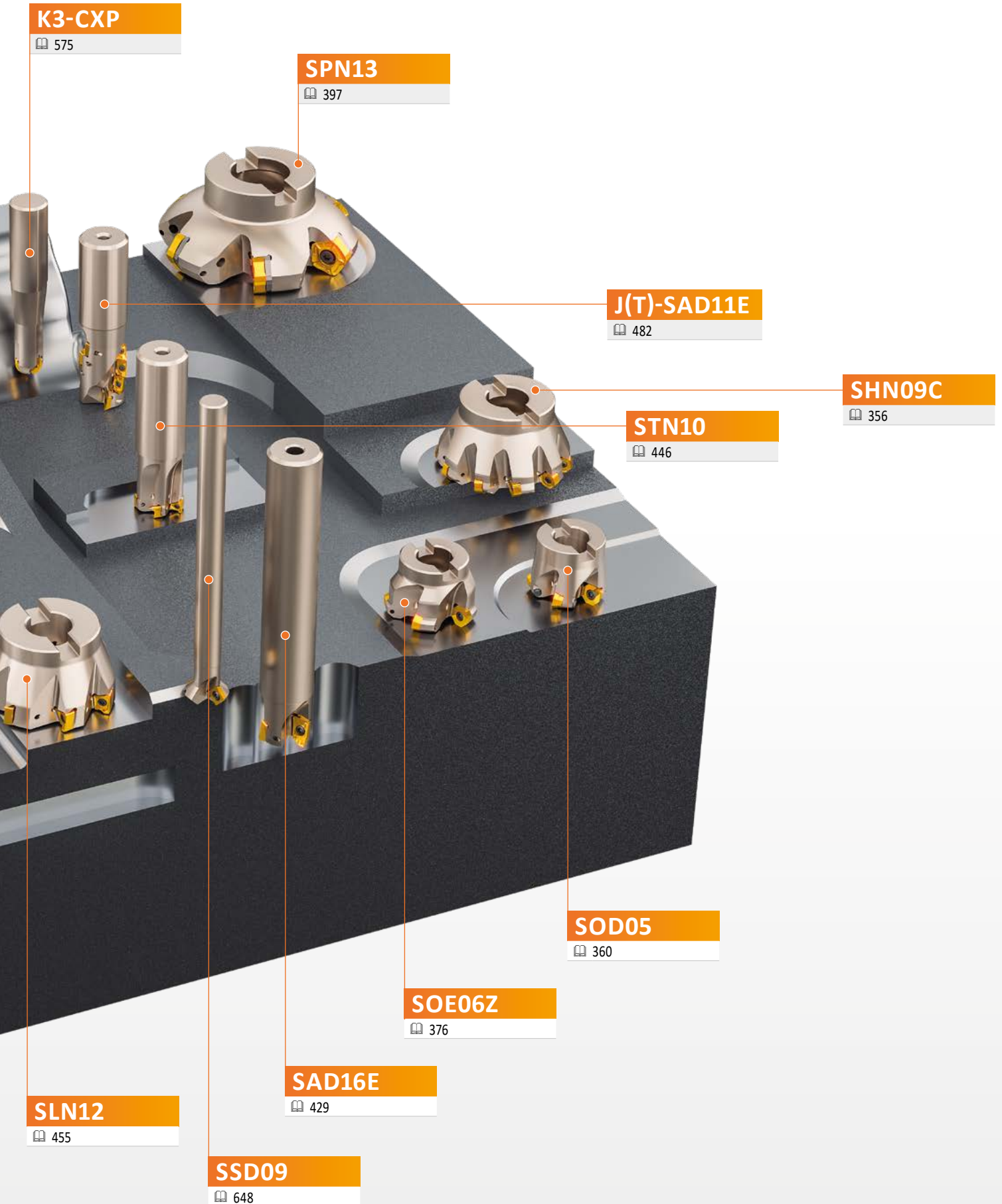
📖 450

F-SCC

📖 664

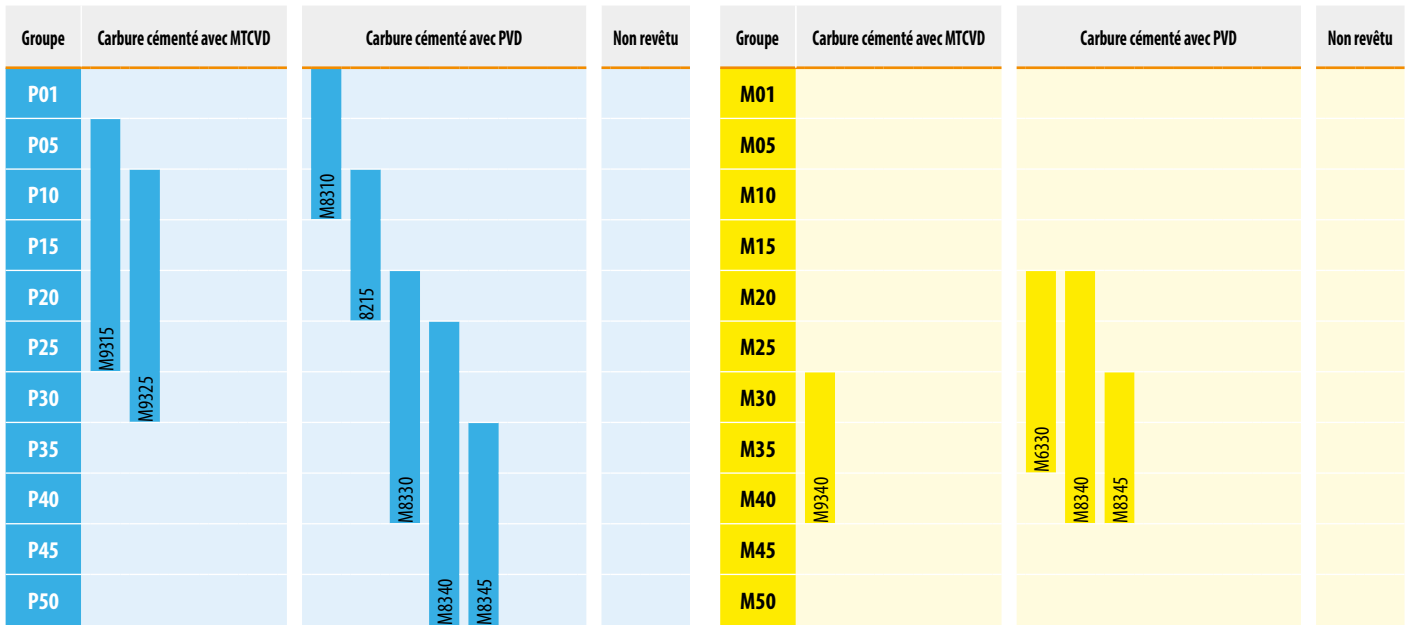


FRAISES INDEXABLES – PROGRAMME PRINCIPAL





FRAISES INDEXABLES – RECHERCHE PAR NUANCES





NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Identification de la nuance	Domaine d'application	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance en conditions de travail difficiles	Revêtement	Couleur	Substrat	Bénéfice arrosage	Description de la nuance
M9315	P05 – P25	■				MT-CVD	■	H	---	Nuance de fraisage présentant une résistance élevée à l'abrasion, même sous contraintes thermiques importantes. Elle convient principalement aux vitesses de coupe élevées avec des profondeurs de coupe moyennes ou faibles.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H10 – H20	▣								
M9325	P10 – P30	■				MT-CVD	■	H	---	Cette nuance offre un équilibre idéal entre la résistance à l'usure et la ténacité ; elle se destine principalement aux opérations d'ébauche. Ses avantages : excellente résistance à l'usure, même à des vitesses de coupe relativement élevées, et excellente fiabilité. Cette nuance convient mieux aux applications à vitesses plus élevées et avances plus faibles.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H15 – H20	▣								
M9340	P35 – P50	■				MT-CVD	■	H	---	Une nuance très résistante, dont le principal avantage est la grande solidité de l'arête de coupe et la résistance aux conditions de coupe défavorables. Bien que bénéficiant d'un revêtement MT-CVD M30 – M40, il est possible d'utiliser une émulsion d'arrosage, en particulier lorsque les conditions de coupe sont optimales.
	M30 – M40	■	▴	▴	▴					
	S15 – S20	■								
M5315	P05 – P20	▣				MT-CVD	■	H	---	L'une des nuances de fraisage les plus résistantes à l'abrasion. À utiliser en conditions stables. Ses principaux avantages : résistances extrêmement élevées aux contraintes thermiques et à l'usure abrasive K05-K25. Elle est principalement utilisée pour l'usinage de matériaux durs et très durs, notamment la fonte.
	K05 – K25	■	▴	▴	▴					
	H05 – H20	■								
M8310	P01 – P10	■				PVD	■	ultra-submicron H	-	Nuance spécialement développée pour le copiage, elle présente une haute résistance à l'abrasion. Elle convient pour l'usinage à des vitesses plus élevées dans des conditions de coupe stables, et pour l'usinage de pratiquement tous les groupes de matériaux (en particulier les plus résistants et les plus durs).
	M01 – M10	▣	▴	▴	▴					
	K01 – K10	■								
	H05 – H15	▣								
8215	P10 – P20	■				PVD	■	submicron H	+/-	L'une des nuances de fraisage les plus polyvalentes, tant en ce qui concerne les matériaux que les applications. Elle se caractérise par une haute résistance à l'usure et une grande fiabilité opérationnelle. Ses autres avantages sont une excellente résistance à la fissuration induite par les chocs thermiques. Grâce à ses propriétés uniques, cette nuance est sans aucun doute l'un des produits phares de la gamme pour le fraisage.
	M10 – M20	▣	▴	▴	▴					
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								
	S10 – S15	▣								
M8325	P20 – P40	■				PVD	■	S	-	Elle convient à l'usinage de tous les types d'aciers doux (y compris l'acier inoxydable). Elle peut également être utilisée pour l'usinage des fontes douces. Pour les usinages M15-M30 à vitesse moyenne sous conditions moyennes.
	M15 – M30	▣	▴	▴	▴					
M8330	P20 – P40	■				PVD	■	submicron H	+/-	Cette nuance universelle peut être utilisée pour l'usinage de différents types de matériaux, son domaine d'application prioritaire restant celui des aciers et des fontes ductiles. Elle est recommandée pour les usinages à vitesse moyenne et sous conditions de coupe instables.
	M20 – M35	■								
	K20 – K40	■	▴	▴	▴					
	N15 – N30	▣								
	S15 – S25	▣								
M8340	P25 – P50	■				PVD	■	submicron H	+/-	L'une des nuances les plus tenaces destinée à l'usinage avec une plus faible vitesse de coupe et dans des conditions défavorables. Cette nuance est idéale pour toutes les opérations où la principale exigence est la résistance de l'arête de coupe.
	M20 – M40	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	▣								
	S20 – S30	■								



NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Identification de la nuance	Domaine d'application	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance en conditions de travail difficiles	Revêtement	Couleur	Substrat	Bénéfice arrosage	Description de la nuance
M8345	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Cette nuance présente une fiabilité opérationnelle exceptionnelle. Elle est conçue pour les coupes lourdes dans des conditions défavorables, dans des matériaux difficiles et tenaces.
	M30 – M40	■								
M6330	P20 – P35	■				PVD	H	+ / -	-	Une nuance d'une fiabilité extraordinaire. Elle convient particulièrement aux usinages de matériaux difficiles à usiner. Une nuance puissante en conditions défavorables aux nombreuses coupes lourdes.
	M20 – M35	■								
	S20 – S30	■								
M4303	P01 – P10	■				PVD	ultra-submicron H	-	-	La nuance la plus résistante à l'usure pour les applications de moules et de matrices. Elle offre des performances exceptionnelles à des vitesses de coupe élevées et des avances faibles dans des conditions de coupe stables. Elle convient pour les opérations de finition dans les matériaux difficiles à usiner.
	K01 – K10	■								
	N01 – N10	■								
	H01 – H10	■								
M4310	P05 – P15	■				PVD	ultra-submicron H	-	-	Nuance universelle pour les applications de moules et de matrices. Elle convient aux opérations de semi-ébauche et de finition. Cette nuance allie une grande résistance à l'usure à une fiabilité opérationnelle exceptionnelle.
	M05 – M15	■								
	K05 – K15	■								
	S05 – S10	■								
	H05 – H15	■								
2003	P01 – P10	■				PVD	ultra-submicron H	-	-	Nuance avec d'excellentes propriétés de résistance à l'usure. Elle est particulièrement adaptée à l'usinage de matériaux durs et très résistants dans des conditions de coupe stables et à des vitesses de coupe modérées/élevées. Elle convient au fraisage de matériaux d'autres groupes, à l'exception des métaux non ferreux.
	M01 – M10	■								
	K01 – K10	■								
	S05 – S10	■								
M0315	N05 – N25	■				PVD	submicron H	-	-	Nuance submicronique pour le fraisage des métaux non ferreux et de leurs alliages, offrant un équilibre entre résistance à l'usure et ténacité. Elle est dotée d'un revêtement unique présentant d'excellentes propriétés anti-frottement.
S26	P15 – P30	■				-	S	++	+	Nuance de fraisage non revêtue offrant une excellente résistance à l'érosion de la face de coupe. Elle est destinée uniquement à l'usinage des aciers au carbone et des aciers alliés à faible vitesse de coupe.
S45	P30 – P45	■				-	S	++	+	Nuance de coupe non revêtue, résistante, adaptée aux applications d'usinage où dominent les faibles vitesses de coupe et les conditions de coupe défavorables.
HF7	M10 – M20	■				-	submicron H	++	+	Nuance non revêtue qui est principalement destinée à l'usinage des métaux non ferreux ; elle convient également à d'autres matériaux usinés (sauf l'acier). Cette nuance peut être utilisée pour le tournage, le fraisage et même l'alésage.
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								



NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Substrat

H	Substrat à base de carbure de tungstène-cobalt (WC-Co)
submicron H	Substrat à grains fins à base de WC-Co (< 1 µm)
ultra-submicron H	Substrat à grains très fins à base de WC-Co (< 0.5 µm)
S	Substrat avec carbures cubiques

Revêtement

MT-CVD	Procédé chimique de revêtement à température moyenne
PVD	Procédé physique de revêtement à basse température
–	Nuance non revêtue

Bénéfice arrosage

---	Effet très négatif sur la durée de vie de l'outil – arrosage non recommandé
-	Effet légèrement négatif sur la durée de vie de l'outil
+ / -	L'arrosage peut avoir un impact positif ou négatif – les conditions de travail spécifiques seront décisives pour choisir
++	Effet positif sur la durée de vie de l'outil – arrosage recommandé

Degré d'influence












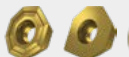










Degré 1 à 5



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À SURFACER



	SHN06C		SHN09C		SOD05		SOD06D		SOE06Z														
	45°		45°		45°		45°		43°														
	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	2.7 (10.0)	APMX (mm)	3.1 (8, 6)	APMX (mm)	3.3 (9.9)													
	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	50 – 315	DCX (mm)	32 – 125	DC (mm)	63 – 160	DC (mm)	50 – 200													
Queue cylindrique							DCX = 32 – 40 (mm)																
Queue Weldon			DC = 25 – 32 (mm)																				
Queue fileté (modulaire)			DC = 25 – 40 (mm)																				
Alésage			DC = 40 – 125 (mm)						DCX = 40 – 125 (mm)														
Page	352		356		360		370		376														
ISO	P	M	K		H	P	M	K		H	P	M	K	N	P	M	K	S	H	P	M	N	S
Forme de plaquette																							
Plaquettes	HNGX 0604 XNGX 0604		HNGX 0906 XNGX 0906		OD.. 0505 RD.. 1205 SD.. 1205		OD.. 0605 RPE.. 1505		OEHT 0604 REHT 1604 XEHT 0604														
Nb d'arêtes de coupe	12 / 1		12 / 1		8 / – / 4		8 / 1 / –		8 / – / 1														
Surfaçage		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Fraisage de chanfreins		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Interpolation hélicoïdale						■				▣													
Tréflage progressif		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
Ramping		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
Surfaçage (copiage)						■				▣													
Fraisage d'épaulements peu profonds						■																	
Rainurage peu profond						■																	
Tréflage						■																	




























■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À SURFACER-DRESSER



	SAD07D		SAD11E		SAD16E		SAP10D		SAP16D																		
	90°		90°		90°		90°		90°																		
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0																	
	DC (mm)	10 – 32	DC (mm)	16 – 125	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	10 – 63	DC (mm)	25 – 160																	
Queue cylindrique		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 16 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)																					
Queue Weldon				DC = 16 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)																	
Queue fileté (modulaire)		DC = 12 – 32 (mm)		DC = 16 – 40 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)																					
Alésage				DC = 40 – 125 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 63 (mm)		DC = 40 – 160 (mm)																	
Page	413		420		429		438		441																		
ISO	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S
Forme de plaquette																											
Plaquettes	AD.X 0702		AD.X 11T3		AD.X 1606		APKT 1003		APT 1604																		
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2		2		2																		
Fraisage d'épaulements peu profonds 	■		■		■		■		■																		
Interpolation hélicoïdale 	■		■		■		■		■																		
Rainurage peu profond 	■		■		■		■		■																		
Tréflage 	■		■		■		■		■																		
Tréflage progressif 	■		■		■		■		■																		
Ramping 	■		■		■		■		■																		
Surfaçage 	▣		▣		▣		▣		▣																		
Surfaçage (copiage) 	▣		■		■																						

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À SURFACER-DRESSER















	STN10		STN16 NEW		SLN12		SLN16		SSO050		SSO09									
	90°		90°		90°		90°		90°		90°									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.0								
	DC (mm)	18 – 32	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	63 – 175	DC (mm)	12 – 40	DC (mm)	20 – 125								
		DC = 18 – 35 (mm)			DC = 25 – 35 (mm)			DC = 25 – 32 (mm)			DC = 12 – 25 (mm)									
		DC = 20 – 32 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)			DC = 20 – 32 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)							
		DC = 20 – 32 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)												
		DC = 40 – 80 (mm)			DC = 40 – 175 (mm)			DC = 40 – 125 (mm)			DC = 32 – 40 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)							
	📖 446		📖 450		📖 455		📖 461		📖 466		📖 469									
	P	M	K	N	P	M	K	N	P	K	N	H	P	M	K	S	P	M	K	S
	TNGX 1004		TNGX 1606		LNG. 1205		LN.U 1607		SOMT 0502		SOMT 09T3									
	6		6		4		4		4		4									
	■		■		■		■		■		■									
	▣		▣		▣		▣													
	■		■		■		■		■		■									
	▣				▣		▣		▣		▣									
	▣				▣		▣													
	▣				▣		▣													
	■		■		▣		▣				▣									
					▣		▣		■											

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

<<< FRAISES À SURFACER-DRESSER

















	SSD12		FTB27X																
	90°		90°																
	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	18.0															
	DC (mm)	50 – 160	DC (mm)	140 – 260															
Queue cylindrique																			
Queue Weldon																			
Queue fileté (modulaire)																			
Alésage																			
Page	📖 472		📖 475																
ISO	P	M	K	N	S	P	M	K											
Forme de plaquette																			
Plaquettes	SDMT 1205		TBMR 2707																
Nb d'arêtes de coupe	4		3																
Fraisage d'épaulements peu profonds 	■		■																
Interpolation hélicoïdale 																			
Rainurage peu profond 	■		▣																
Tréflage 	■																		
Tréflage progressif 																			
Ramping 																			
Surfaçage 	▣		▣																
Surfaçage (copiage) 																			

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES À CONTOURNER













	J(T)-SAD11E		J(T)-SAD16E		J(T)-SLSN		J(T)-SSAP		J(T)-2416																			
	90°		90°		90°		90°		90°																			
	APMX (mm)	37.0 – 56.0	APMX (mm)	40.0 – 108.0	APMX (mm)	104.0 – 134.0	APMX (mm)	58.0 – 95.0	APMX (mm)	40.0 – 63.0																		
	DC (mm)	25 – 50	DC (mm)	50 – 100	DC (mm)	63 – 80	DC (mm)	50 – 80	DC (mm)	20 – 40																		
Queue Weldon			DC = 25 – 40 (mm)																									
Queue cône Morse			DC = 25 – 40 (mm)																									
Cône				DC = 50 – 80 (mm)																								
Alésage		DC = 50 (mm)		DC = 50 – 100 (mm)																								
Page	482		488		494		498		503																			
ISO	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	K			P	M	K	N	S	H	P	M	K	N		
Forme de plaquette									-																			
Plaquettes	AD 11T3		AD.. 1606		LNET 1606 SN.. 1305		APE. 150412 SPE. 1204		-																			
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2/8		2/4		-																			
Fraisage d'épaulements profonds 	■		■		■		■		■																			
Rainurage profond 	■		■		■		■		▣																			
Surfaçage 	▣		▣		▣		▣		▣																			
Tréflage 	▣		▣		▣		▣		▣																			



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR













FRAISES À CONTOURNER

		J(T)-CSD12X																			
		90°																			
		APMX (mm)	44.1 – 87.3																		
		DC (mm)	40 – 63																		
Forme polygonale (PSC)				DC = 40 – 50 (mm)																	
Queue cône Morse				DC = 50 (mm)																	
Cône				DC = 40 – 63 (mm)																	
Alésage				DC = 50 – 80 (mm)																	
Page		 505																			
ISO		P	M	S																	
Forme de plaquette																					
Plaquettes		SD.X 1205																			
Nb d'arêtes de coupe		4																			
Fraisage d'épaulements profonds		■																			
Rainurage profond		■																			
Surfaçage		▣																			
Tréflage																					



FRAISES 3 TAILLES À RAINURER






















	S90SN		S90CN(XN)							
	90°		90°							
	APMX (mm)	4.0 – 14.0	APMX (mm)	14.0 – 30.5						
	DC (mm)	80 – 200	DC (mm)	125 – 315						
Alésage – Disque		DC = 80 – 200 (mm)		DC = 125 – 315 (mm)						
Alésage – Disque avec moyeu		DC = 63 – 160 (mm)		DC = 125 – 200 (mm)						
Page	510		516							
ISO	P	M	K		P	M	K			
Forme de plaquette										
Plaquettes	SNHQ 11 SNHQ 12		CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606							
Nb d'arêtes de coupe	4		2							
Rainurage profond 	■		■							
Fraisage d'épaulements profonds 	☑		☑							
Surfaçage 	☑		☑							
Surfaçage inversé 	☑		☑							



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À COPIER



	SRC10	SRC12	SRC16	SRC20	SRD05
	–	–	–	–	–
	APMX (mm) 5.0	APMX (mm) 6.0	APMX (mm) 8.0	APMX (mm) 10.0	APMX (mm) 1.5
	DCX (mm) 25 – 66	DCX (mm) 40 – 100	DCX (mm) 63 – 160	DCX (mm) 80 – 160	DCX (mm) 10 – 15
Queue cylindrique		DCX = 25 – 32 (mm)			
Queue Weldon					
Queue fileté (modulaire)		DCX = 25 – 42 (mm)			
Alésage		DCX = 40 – 66 (mm)			
Page	526	530	534	538	542
ISO	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P K H
Forme de plaquette					
Plaquettes	RC 10T3	RC 1204	RC 1606	RC 2006	RD 0501
Nb d'arêtes de coupe	–	–	–	–	–
Surfaçage (copiage)	 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Surfaçage	 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interpolation hélicoïdale	 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tréflage progressif	 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ramping	 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rainurage peu profond	 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraisage d'épaulements profonds	 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraisage de chanfreins	 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tréflage	 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Utilisation principale Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER



	SRD07		SRD10		SRD12		SRD16		L2-SZP		K3-CXP	
	-		-		-		-		-		-	
	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	2.5	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	4.0	APMX (mm)	8.9 – 44.7	APMX (mm)	8,0 – 16.0
	DCX (mm)	15 – 25	DCX (mm)	20 – 52	DCX (mm)	24 – 80	DCX (mm)	32 – 100	DCX (mm)	10 – 50	DCX (mm)	16 – 32
		DCX = 15 (mm)		DCX = 20 (mm)						DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
		DCX = 15 – 25 (mm)		DCX = 20 – 42 (mm)		DCX = 24 – 42 (mm)		DCX = 32 (mm)		DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
				DCX = 42 – 52 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)		DCX = 52 – 100 (mm)				
	📖 545		📖 550		📖 556		📖 562		📖 568		📖 575	
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H
		RD 0702		RD 1003		RD 12T3		RD 1604		ZP		XP
		-		-		-		-		2		1
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	

■ Utilisation principale

□ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER



	K2-SRC		K2-SLC		K2-PPH		SVC22C		SWN04C					
	–		90°		–		90°		90° (93°)					
	APMX (mm)	0.6 – 3.2	APMX (mm)	1.0 – 3.0	APMX (mm)	0.3 – 4.0	APMX (mm)	3.0 (16.0)	APMX (mm)	0.5 (2.0)				
	DCX (mm)	8 – 20	DCX (mm)	12 – 20	DCX (mm)	8 – 32	DC (mm)	32 – 80	DC (mm)	20 – 35				
Queue cylindrique		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 8 – 32 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)				
Queue Weldon														
Queue fileté (modulaire)		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 16 – 20 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 35 (mm)				
Alésage								DC = 50 – 80 (mm)						
Page	579		588		592		604		607					
ISO	P	M	K		H	P	M	K		H	P	K		H
Forme de plaquette														
Plaquettes	RC LC		LC		PPH PPHF PPHT		VCGT 220530		WN.. 0403					
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2		2		6					
Surfaçage (copiage)		■		■		■				■				
Surfaçage										■				
Interpolation hélicoïdale				☑		☑		■						
Tréflage progressif				☑		☑		■						
Ramping				☑		☑		☑		■				
Rainurage peu profond								☑						
Fraisage d'épaulements profonds								☑		■				
Fraisage de chanfreins				☑		☑								
Tréflage										■				













■ Utilisation principale ☑ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER

SCN05C					
90° (93°)					
APMX (mm)	0.5 (1.0)				
DC (mm)	12 – 20				
	DC = 12 – 20 (mm)				
	DC = 12 – 20 (mm)				
610					
P	K	H			
					
CN.. 0502					
4					
	■				
	■				
					
					
	■				
					
	■				
					
	■				

■ Utilisation principale ☑ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)



	SBN10		SSN11 NEW		SPD09		SZD07		SZD09														
	20°		18°		19°		-		-														
	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.7	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.0													
	DCX (mm)	16 – 42	DCX (mm)	32 – 125	DCX (mm)	32 – 140	DCX (mm)	16 – 32	DCX (mm)	25 – 66													
Queue cylindrique		DCX = 16 – 35 (mm)		DCX = 32 – 35 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)		DCX = 16 – 25 (mm)															
Queue Weldon										DCX = 25 – 32 (mm)													
Queue fileté (modulaire)		DCX = 16 – 40 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)				DCX = 16 – 32 (mm)		DCX = 25 – 42 (mm)													
Alésage		DCX = 40 – 42 (mm)		DCX = 40 – 125 (mm)		DCX = 42 – 140 (mm)				DCX = 40 – 66 (mm)													
Page	616		622		627		633		637														
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S		P	M	K	S	H	P	K		H	P	K		H
Forme de plaquette																							
Plaquettes	BNGX 10T3 ANHX 10T3		SNGX 1104		PD.. 0905		ZDCW 0703		ZDCW 09T3														
Nb d'arêtes de coupe	4/2		8		5		4		4														
Surfaçage		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Interpolation hélicoïdale		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣													
Fraisage d'épaulements peu profonds		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣													
Tréflage		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣													
Tréflage progressif		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣													
Ramping		■	▣	■	■	■																	
Surfaçage (copiage)		■	■	■	▣	■	▣	■	▣	▣													
Rainurage peu profond		▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣													


















■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T



	SSD09		N-SS09		2516		2636		J(T)-SXP16								
	45°		45°		45°		10°–80°		15°–75°								
	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	7.0–28.0							
	DC (mm)	10–25	DC (mm)	8–25	DC (mm)	11–19	DC (mm)	5–23	DC (mm)	35–45							
Queue cylindrique			DC = 16 – 25 (mm)														
Queue Weldon			DC = 10 – 25 (mm)														
Queue cône Morse			DC = 10 – 25 (mm)														
Alésage																	
Page	648		651		654		657		660								
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	P	M	K	S	P	M	K	N
Forme de plaquette																	
Plaquettes	SDE. 0903		SOMT 09T3		TCMT 16T3		TCMT 16T3		XPHT 1604								
Nb d'arêtes de coupe	4		4		3		3		2								
Fraisage de chanfreins 	■		■		■		■		■								
Surfaçage inversé 																	
Fraisage de rainures en T 																	
Fraisage d'épaulements peu profonds 																	
Rainurage peu profond 																	

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T

F-SCC									
90°									
APMX (mm)	11.0 – 18.0								
DC (mm)	25 – 40								
664									
P	M	K							
CCMX									
2									
	■								
	■								
	▣								
	▣								



FRAISES INDEXABLES À ALÉSAGE – CODIFICATION ISO

ISO	1 63	2 A	3 06	4 R	-	5	6 S	7 90	8 A	9 D	10 16	11 E	12
ANSI	1 300	2 F	3 04	4 N	-	5 I	6 S	7 90	8 S	9 N	10 12	11 N	12 4

1	1	2	2	3	3	5	6	6	7	7		
Diamètre de coupe		Diamètre de coupe, désignation et/ou taille de la fixation			Nombre de dents		Standard		Système de fixation		Angle d'attaque (KAPR)	
		<p>A ISO 6462/A DIN 8030/A</p> <p>B ISO 6462/B DIN 8030/B</p> <p>C ISO 6462/C DIN 8030/C</p> <p>F DC = 27 mm DC = 1.000</p> <p>G DC = 32 mm DC = 1.250</p> <p>H DC = 40 mm -</p> <p>J DC = 50 mm -</p> <p>K DC = 60 mm -</p> <p>M DC = 80 mm -</p> <p>T</p>			<p style="text-align: center; background-color: #cccccc; font-weight: bold;">4 4</p> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc; font-weight: bold;">Sens de la coupe</p> <p>R </p> <p>L </p> <p>N </p>		<p style="text-align: center; background-color: #cccccc; font-weight: bold;">I (")</p> <p>C </p> <p>S </p> <p>W </p> <p>F </p>		<p>90° </p> <p>75° </p> <p>60° </p> <p>45° </p> <p>M0 </p> <p style="text-align: right; font-size: small;">DC [mm]</p>			

8	8	9	9	10																
Forme de la plaquette				Angle de dépouille		Longueur d'arête de coupe														
H	O	P	R	A	B	IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	
S	T	C	D	C	D	(mm)	(")													
E	M	V	W	E	F	3.97	5/32"			03	06		04			06	02			
L	A	B	K	G	N	4.76	3/16"			04	08	04	05	04	04	08	L3			
				P	O Spécial	5.56	7/32"			05	09	05	06	05	05	09	03			
						6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	11	04	06		
						7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
						9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	16	06	09	19	
						12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
						15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
						19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	33	13	19		
						25.4	5/1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
						31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	

11	11
Angle de dépouille secondaire	
N ALP = 0°	C ALP = 7°
D ALP = 15°	E ALP = 20°
P ALP = 11°	F ALP = 25°

12	12												
Longueur d'arête de coupe (largeur)													
CW (mm) / (")	APMX												
<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th>CW</th><th>1/16"</th></tr> <tr><td>0.156</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>0.187</td><td>3</td></tr> <tr><td>0.250</td><td>4</td></tr> <tr><td>0.313</td><td>5</td></tr> <tr><td>0.375</td><td>6</td></tr> </table>	CW	1/16"	0.156	2,5	0.187	3	0.250	4	0.313	5	0.375	6	
CW	1/16"												
0.156	2,5												
0.187	3												
0.250	4												
0.313	5												
0.375	6												



FRAISES INDEXABLES À QUEUE – CODIFICATION ISO

ISO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ANSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32	A	4	R	042	B	32	-		S	A	D	11	E
125	A	4	R	150	W	125	-	I	S	A	D	11	E

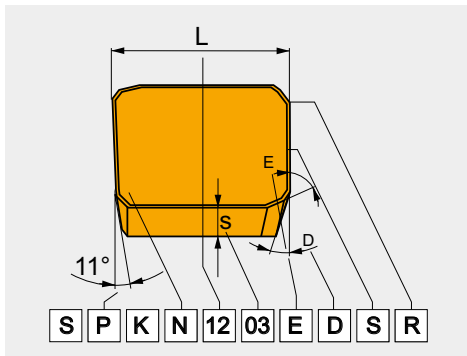
1	1	2	2	5	5	6	6	7	7																																																																		
Diamètre de coupe		Type de fraise et angle d'attaque				Porte-à-faux		Désignation de l'attache		Taille de l'attache																																																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">J</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">K</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				A	E	J	N	H	K							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(mm)</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(")</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(mm)</td> <td style="text-align: center;">(")</td> </tr> </table>		(mm)	(")	(mm)	(")	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">DIN 1835A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">6 – 40 mm</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">.250" – 1.250"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">B</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 3338-2, DIN 1835B</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">6 – 50 mm</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">.375" – 2.000"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 296, DIN 228-1</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1 – 6</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">G</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 297, DIN 208-1</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">40 – 50 mm</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">30 – 50 mm</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 12 164-1, DIN 69893</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25 – 100 mm</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R8</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R8</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1.250"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">X</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">MAS BT</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">30 – 50</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">XC</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">CAPTO</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3 – 10</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">CA</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ANSI B5.50</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">40 / 50</td> </tr> </table>		A	C	DIN 1835A	6 – 40 mm	.250" – 1.250"	B	W	ISO 3338-2, DIN 1835B	6 – 50 mm	.375" – 2.000"	E	-	ISO 296, DIN 228-1	1 – 6	-	G	-	ISO 297, DIN 208-1	40 – 50 mm	-	H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1	30 – 50 mm	-	N	-	ISO 12 164-1, DIN 69893	25 – 100 mm	-	-	R8	R8	-	1.250"	X	-	MAS BT	30 – 50	-	XC	-	CAPTO	3 – 10	-	-	CA	ANSI B5.50	-	40 / 50
A	E	J	N	H	K																																																																						
(mm)	(")																																																																										
(mm)	(")																																																																										
A	C	DIN 1835A	6 – 40 mm	.250" – 1.250"																																																																							
B	W	ISO 3338-2, DIN 1835B	6 – 50 mm	.375" – 2.000"																																																																							
E	-	ISO 296, DIN 228-1	1 – 6	-																																																																							
G	-	ISO 297, DIN 208-1	40 – 50 mm	-																																																																							
H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1	30 – 50 mm	-																																																																							
N	-	ISO 12 164-1, DIN 69893	25 – 100 mm	-																																																																							
-	R8	R8	-	1.250"																																																																							
X	-	MAS BT	30 – 50	-																																																																							
XC	-	CAPTO	3 – 10	-																																																																							
-	CA	ANSI B5.50	-	40 / 50																																																																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">Nombre de dents</td> <td colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">Sens de la coupe</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">L</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				3	3	4	4	Nombre de dents		Sens de la coupe				R	L	N																																																									
3	3	4	4																																																																								
Nombre de dents		Sens de la coupe																																																																									
		R	L	N																																																																							

8	8	9	9	10	10																																																																																																																																																																																																																		
Forme de la plaquette		Angle de dépouille		Longueur d'arête de coupe																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">O</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	H	O	P	R					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	B			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">IC</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">O</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">S</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">T</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">M</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">V</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">K</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(mm)</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(")</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3.97</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/32"</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">03</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">02</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4.76</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/16"</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">L3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5.56</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">7/32"</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">03</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">6.35</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1/4"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">03</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">02</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">11</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">11</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">7.94</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/16"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">03</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">9.525</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/8"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">04</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">16</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">11</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">16</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12.7</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1/2"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">22</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">22</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">08</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15.875</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/8"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">09</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">06</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">11</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">27</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">16</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">16</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">27</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">10</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19.05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/4"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">11</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">07</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">33</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">23</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">33</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25.4</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">14</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">10</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">18</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">44</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">26</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">44</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">17</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31.75</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1 1/4"</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">18</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">13</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">23</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">54</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">32</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">38</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">32</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">54</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">21</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">10"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	(mm)	(")														3.97	5/32"			03	06		04			06	02			4.76	3/16"			04	08	04	05	04	04	08	L3			5.56	7/32"			05	09	05	06	05	05	09	03			6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19	12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	25.4	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31									10"					
H	O	P	R																																																																																																																																																																																																																				
A	B																																																																																																																																																																																																																						
IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K																																																																																																																																																																																																										
(mm)	(")																																																																																																																																																																																																																						
3.97	5/32"			03	06		04			06	02																																																																																																																																																																																																												
4.76	3/16"			04	08	04	05	04	04	08	L3																																																																																																																																																																																																												
5.56	7/32"			05	09	05	06	05	05	09	03																																																																																																																																																																																																												
6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06																																																																																																																																																																																																										
7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07																																																																																																																																																																																																										
9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19																																																																																																																																																																																																									
12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12																																																																																																																																																																																																										
15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15																																																																																																																																																																																																										
19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19																																																																																																																																																																																																										
25.4	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25																																																																																																																																																																																																										
31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31																																																																																																																																																																																																										
								10"																																																																																																																																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C	W			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> </tr> <tr> <td>ALP = 0°</td> <td>ALP = 7°</td> <td>ALP = 11°</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">F</td> </tr> <tr> <td>ALP = 15°</td> <td>ALP = 20°</td> <td>ALP = 25°</td> </tr> </table>				N	C	P	ALP = 0°	ALP = 7°	ALP = 11°	D	E	F	ALP = 15°	ALP = 20°	ALP = 25°																																																																																																																																																																																																			
C	W																																																																																																																																																																																																																						
N	C	P																																																																																																																																																																																																																					
ALP = 0°	ALP = 7°	ALP = 11°																																																																																																																																																																																																																					
D	E	F																																																																																																																																																																																																																					
ALP = 15°	ALP = 20°	ALP = 25°																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">S</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">F</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	S	F																																																																																																																																																																																																																					
S	F																																																																																																																																																																																																																						

8	9	9	13	13
Standard		Système de fixation		Angle de dépouille secondaire
I	(")	C	W	ALP
		S	F	



PLAQUETTES DE FRAISAGE – CODIFICATION ISO

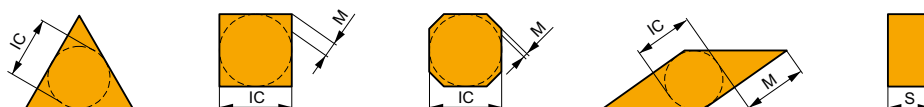


ISO	1	2	3	4
	S	P	G	N
ANSI	1	2	3	4
	S	P	G	N

1				2				4															
Forme de la plaquette				Angle de dépouille				Type de plaquette															
H	O	P	R	A	B	C	D	N	R	F	A	M	G	W	T	Q	U	B	H	C	J	X	
S	T	C	D	E	F	G	N	40-60°															
								70-90°															
E	M	V	W	P	O	Spécial																	
L	A	B	K																				

3 Tolérances

	(mm)			(")		
	M(±)	S(±)	IC(±)	M(±)	S(±)	IC(±)
A	0.005	0.025	0.025	0.0002"	0.001"	0.0010"
F	0.005	0.025	0.013	0.0002"	0.001"	0.0005"
C	0.013	0.025	0.025	0.0005"	0.001"	0.0010"
H	0.013	0.025	0.013	0.0005"	0.001"	0.0005"
E	0.025	0.025	0.025	0.0010"	0.001"	0.0010"
G	0.025	0.130	0.025	0.0010"	0.005"	0.0010"
J	0.005	0.025	0.05 - 0.13	0.0002"	0.001"	0.002" - 0.005"
K	0.013	0.025	0.05 - 0.13	0.0005"	0.001"	0.002" - 0.005"
L	0.025	0.025	0.05 - 0.13	0.0010"	0.001"	0.002" - 0.005"
M	0.08 - 0.18	0.130	0.05 - 0.13	0.003" - 0.007"	0.005"	0.002" - 0.005"
N	0.08 - 0.18	0.025	0.05 - 0.13	0.003" - 0.007"	0.001"	0.002" - 0.005"
U	0.05 - 0.38	0.130	0.05 - 0.13	0.005" - 0.015"	0.005"	0.003" - 0.010"



PLAQUETTES DE FRAISAGE – CODIFICATION ISO

5		6		7		8		9		10	
12	12	03	03	08	ED	S	R	-			
5a	6a	7a	8	9							
4	2	2	S	R	-						
4	2	ED									

5													5																		
Longueur d'arête de coupe																															
I.C.	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K																		
3.97				03	06		04				06	02																			
4.76				04	08	04	05	04	04	08	L3																				
5.56				05	09	05	06	05	05	09	03																				
6.35	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06																			
7.94	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07																			
9.525	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19																		
12.7	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12																			
15.875	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15																			
19.05	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19																			
25.4	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25																			
31.75	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31																			

6		7	
Épaisseur		Angle d'attaque	
Symbol	S	KAPR	ALP
	(mm) (")		
01	1.59 1/16"	A 45°	A 3°
T1	1.98 5/64"	D 60°	B 5°
02	2.38 3/32"	E 75°	C 7°
03	3.18 1/8"	F 85°	D 15°
T3	3.97 5/32"	P 90°	E 20°
04	4.76 3/16"	Z Spécial	F 25°
05	5.56 7/32"		G 30°
06	6.35 1/4"		N 0°
07	7.94 5/16"		P 11°
09	9.52 3/8"		Z Spécial
ZZ – Spécial			

ANSI											
5a			6a			7a					
Cercle inscrit			Épaisseur			Rayon de pointe					
Symbol	I.C.		Symbol	S		Symbol	RE				
	(mm)	(")		(mm)	(")		(mm)	(")			
1	3.175	1/8"	1	1.588	1/16"	0	0	0"			
1.2	3.969	5/32"	1.2	1.984	5/64"	0.2	0.099	1/256"			
1.5	4.763	3/16"	1.5	2.381	3/32"	0.5	0.198	1/128"			
1.8	5.556	7/32"	2	3.175	1/8"	1	0.397	1/64"			
2	6.350	1/4"	2.5	3.969	5/32"	2	0.794	1/32"			
2.5	7.938	5/16"	3	4.763	3/16"	3	1.191	3/64"			
3	9.525	3/8"	3.5	5.556	7/32"	4	1.588	1/16"			
4	12.700	1/2"	4	6.350	1/4"	5	1.984	5/64"			
5	15.875	5/8"	5	7.938	5/16"	6	2.381	3/32"			
6	19.050	3/4"	6	9.525	3/8"	7	2.778	7/64"			
7	22.225	7/8"	7	11.113	7/16"	8	3.175	1/8"			
8	25.400	1"	8	12.700	1/2"	10	3.969	5/32"			
10	31.750	5/4"	9	14.288	9/16"	12	4.763	3/16"			
12	38.100	6/4"	10	15.875	5/8"	14	5.556	7/32"			
						16	6.350	1/4"			

8		8	
Conception d'arête de coupe			
F	Arêtes vives	E	Arêtes rayonnées
T	Arêtes avec listel	S	Arêtes rayonnées avec listel
K	Arêtes avec double listel	P	Arêtes rayonnées avec double listel
9		9	
Direction d'avance			
R		N	
L			
10		10	
Désignation de géométrie			

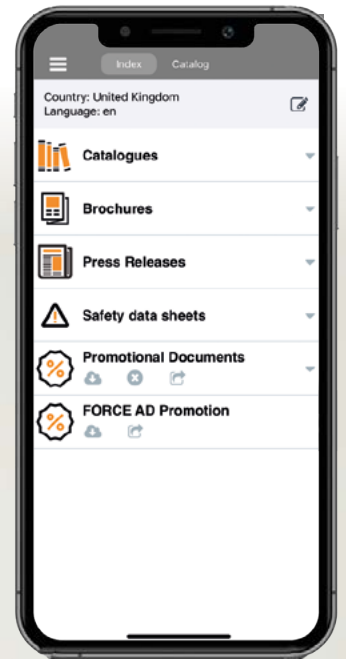


DORMER PRAMET



TOUT EN UN

Toutes nos publications en un seul endroit, adaptées à votre situation géographique et mises à jour avec les dernières versions. Qu'est-ce que vous attendez? Téléchargez notre application de bibliothèque dès aujourd'hui avec vos autres applications. **Tout simplement fiable.**












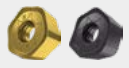












FRAISES À SURFACER



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À SURFACER



	SHN06C		SHN09C		SOD05		SOD06D		SOE06Z														
	45°		45°		45°		45°		43°														
	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	2.7 (10.0)	APMX (mm)	3.1 (8, 6)	APMX (mm)	3.3 (9.9)													
	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	50 – 315	DCX (mm)	32 – 125	DC (mm)	63 – 160	DC (mm)	50 – 200													
Queue cylindrique							DCX = 32 – 40 (mm)																
Queue Weldon			DC = 25 – 32 (mm)																				
Queue fileté (modulaire)			DC = 25 – 40 (mm)																				
Alésage			DC = 40 – 125 (mm)						DCX = 40 – 125 (mm)														
Page	352		356		360		370		376														
ISO	P	M	K		H	P	M	K		H	P	M	K	N	P	M	K	S	H	P	M	N	S
Forme de plaquette																							
Plaquettes	HNGX 0604 XNGX 0604		HNGX 0906 XNGX 0906		OD.. 0505 RD.. 1205 SD.. 1205		OD.. 0605 RPE.. 1505		OEHT 0604 REHT 1604 XEHT 0604														
Nb d'arêtes de coupe	12 / 1		12 / 1		8 / - / 4		8 / 1 / -		8 / - / 1														
Surfaçage		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Fraisage de chanfreins		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Interpolation hélicoïdale						■				▣													
Tréflage progressif		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
Ramping		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
Surfaçage (copiage)						■				▣													
Fraisage d'épaulements peu profonds						■																	
Rainurage peu profond						■																	
Tréflage						■																	

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



SHN06C



PRAMET

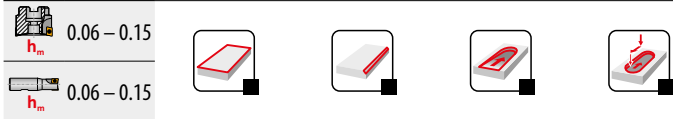
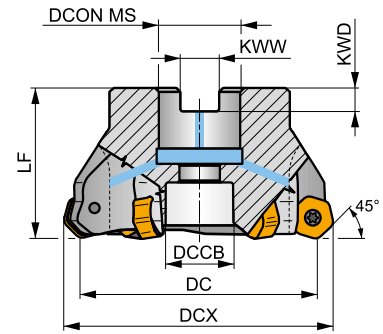
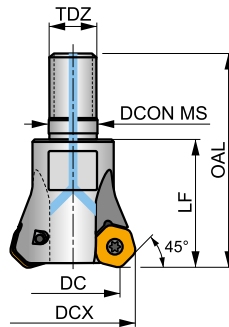
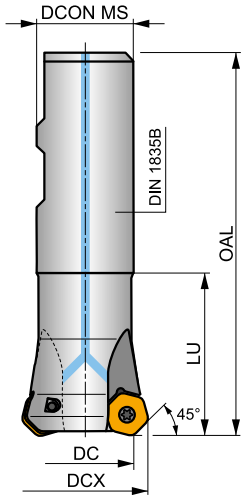
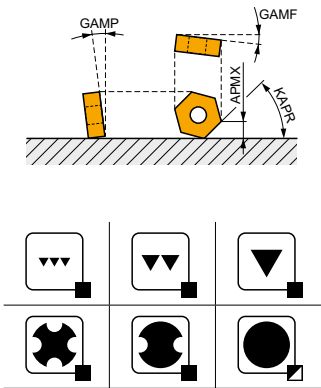
S



Fraise à surfafer à 45° "ECON HN06" pour plaquettes négatives HN.. 06, avec arrosage centralisé

Fraise à 45° très productive utilisant des plaquettes réversibles HN.. 06 à 12 arêtes économiques pour une profondeur de coupe APMX de 3 mm. Convient pour le surfaçage ébauche, finition et le chanfreinage. Disponible en Ø 25 à Ø 125 mm avec queue Weldon, modulaire et à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	3.0 mm



Produit	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	Icons				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
25N2R042B25-SHN06C-C	25	32.2	99	25	-	42	-	-	-	-	-7	-7	2	-	17400	✓	0.36	GI204	FA010	-
32N3R042B32-SHN06C-C	32	39.3	103	32	-	42	-	-	-	-	-7	-7	3	-	15400	✓	0.59	GI204	FA010	-
25N2R033M12-SHN06C-C	25	32.2	56	12.5	-	-	33	M12	-	-	-7	-7	2	-	-	✓	0.11	GI204	FA010	-
32N3R043M16-SHN06C-C	32	39.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-7	3	-	-	✓	0.26	GI204	FA010	-
40N4R043M16-SHN06C-C	40	47.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-7	4	✓	-	✓	0.28	GI204	FA010	-
40A05R-S45HN06C-C	40	47.3	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-7	-7	5	✓	13800	✓	0.37	GI204	FA012	-
50A04R-S45HN06C-C	50	57.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	12300	✓	0.62	GI204	FA013	-
50A06R-S45HN06C-C	50	57.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	12300	✓	0.41	GI204	FA013	-
63A06R-S45HN06C-C	63	70.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	11000	✓	0.56	GI204	FA013	-
63A08R-S45HN06C-C	63	70.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	8	✓	11000	✓	0.69	GI204	FA013	-
80A07R-S45HN06C-C	80	86.8	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-7	-7	7	✓	9700	✓	1.10	GI204	FA011	AC001
80A10R-S45HN06C-C	80	86.8	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-7	-7	10	✓	9700	✓	0.19	GI204	FA011	AC001
100A08R-S45HN06C-C	100	107.1	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-7	-7	8	✓	8700	✓	2.07	GI204	FA011	AC002
100A12R-S45HN06C-C	100	107.1	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-7	-7	12	✓	8700	✓	1.82	GI204	FA011	AC002
125A10R-S45HN06C-C	125	132.2	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-7	-7	10	✓	7800	✓	3.62	GI204	FA011	AC003
125A16R-S45HN06C-C	125	132.2	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-7	-7	16	✓	7800	✓	3.93	GI204	FA011	AC003

GI204	HNGX 0604AN..	XNGX 0604AN..

FA010	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	-	-	Flag T09P	-
FA011	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
FA012	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C



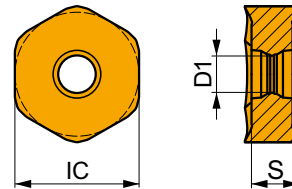
FA013	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

HNGX 06

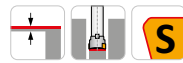
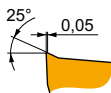


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	10.500	3.70	4.76



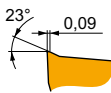
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

HNGX 0604ANSN-F		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
8215	-	■	315	0.11	1.7	185	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M6330	-	■	265	0.11	1.7	185	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8310	-	■	345	0.11	1.7	175	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8330	-	■	305	0.11	1.7	180	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8340	-	■	285	0.11	1.7	170	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M9340	-	■	365	0.11	1.7	215	0.10	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



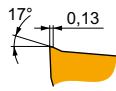
Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

HNGX 0604ANSN-M		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
8215	-	■	300	0.13	2.0	180	0.13	2.0	285	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M5315	-	■	425	0.13	2.0	-	-	-	400	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M6330	-	■	255	0.13	2.0	180	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8310	-	■	325	0.13	2.0	165	0.13	2.0	305	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8330	-	■	295	0.13	2.0	175	0.13	2.0	280	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M8340	-	■	265	0.13	2.0	155	0.13	2.0	250	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M9315	-	■	410	0.13	2.0	-	-	-	385	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M9325	-	■	375	0.13	2.0	-	-	-	355	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
M9340	-	■	345	0.13	2.0	205	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



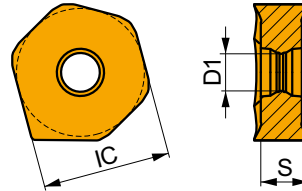
Géométrie R avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à lourd.

HNGX 0604ANSN-R	8215	—	■	280	0.18	1.8	☑	165	0.18	1.8	■	265	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0
	M5315	—	☑	370	0.18	1.8	—	—	—	—	■	350	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	70	0.15	1.0
	M8310	—	■	300	0.18	1.8	☑	150	0.18	1.8	■	285	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	M8330	—	■	275	0.18	1.8	☑	165	0.18	1.8	■	260	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0
	M8340	—	■	250	0.18	1.8	☑	150	0.18	1.8	☑	235	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	345	0.18	1.8	—	—	—	—	■	325	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	65	0.15	1.0

XNGX 06

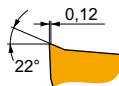


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0604	10.500	3.70	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



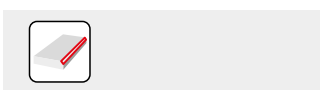
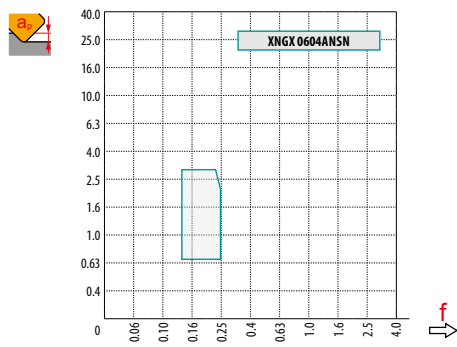
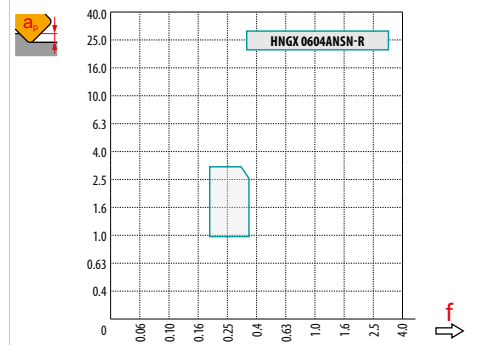
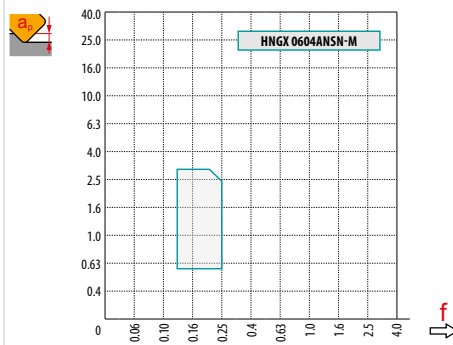
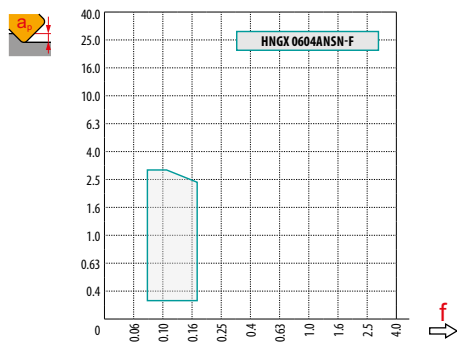
Géométrie de type racluse pour un meilleur état de surface.

XNGX 0604ANSN	8215	—	■	290	0.13	1.8	☑	170	0.12	1.8	■	275	0.13	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
----------------------	-------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

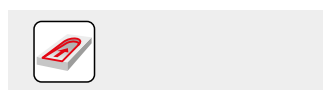


a_s / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

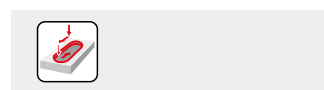
	HNGX 06-F	HNGX 06-M	HNGX 06-R	XNGX 06
	-	-	-	-
	1.12	0.80	0.80	4.15



DC	X.V	f_{max}
25	1.31	0.24
32	1.36	0.28
40	1.40	0.31
50	1.45	0.35
63	1.49	0.39
80	1.54	0.44
100	1.59	0.49
125	1.64	0.55



DC	RPMX	APMX/I
25	2.7	3.0/65
32	1.9	3.0/89
40	1.5	2.5/100
50	1.1	1.9/100
63	0.9	1.4/100
80	0.6	1.0/100
100	0.5	0.8/100
125	0.4	0.6/100



	0.9
--	-----



SHN09C



PRAMET

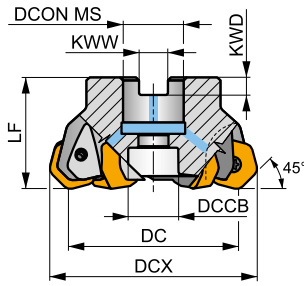
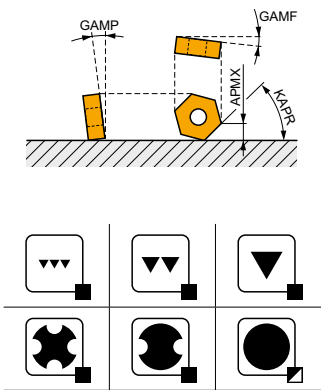
S



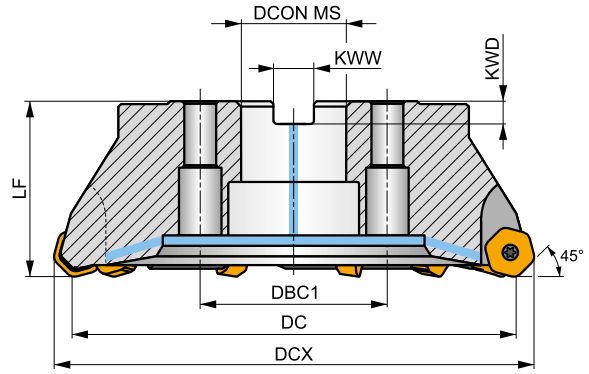
Fraise à surfacer à 45° "ECON HN06" pour plaquettes négatives HN.. 09, avec arrosage centralisé

Fraise à 45° très productive utilisant des plaquettes réversibles HN.. 09 à 12 arêtes économiques pour une profondeur de coupe APMX de 5 mm. Convient pour le surfacage ébauche, finition et le chanfreinage. Disponible en Ø 50 à Ø 315 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	5.0 mm



DC 50 - 125 mm



DC 160 - 315 mm

0.08 - 0.25



Produit	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg					
50A04R-S45HN09C-CF	50	61.7	40	22	18	-	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	7900	✓	0.38	GI252	FA023	-
63A06R-S45HN09C-CF	63	74.7	40	22	18	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	7000	✓	0.54	GI252	FA023	-
80A06R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	-	12.4	7	-7	-7	6	✓	6200	✓	1.06	GI252	FA021	AC001
80A08R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	-	12.4	7	-7	-7	8	✓	6200	✓	1.06	GI252	FA021	AC001
100A06R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-7	-7	6	✓	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
100A08R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-7	-7	8	✓	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
100A10R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-8	-7	10	-	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
125A06R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	6	✓	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
125A08R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	8	✓	4900	✓	3.72	GI252	FA021	AC003
125A10R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	10	✓	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
125A12R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-8	-7	12	-	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
160C08R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	8	✓	4400	✓	6.30	GI252	FA026	-
160C12R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	12	✓	4400	✓	6.46	GI252	FA026	-
160C14R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	14	✓	4400	✓	6.45	GI252	FA026	-
200C10R-S45HN09C-CF	200	211.7	63	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	10	✓	3900	✓	11.37	GI252	FA027	-
250C14R-S45HN09C-CF	250	261.7	63	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	14	✓	3500	✓	18.50	GI252	FA028	-
315C16R-S45HN09C-CF	315	326.7	80	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	16	✓	3100	✓	37.00	GI252	FA029	-

GI252	HNGX 0906AN..	XNGX 0906AN..



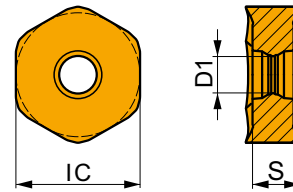
FA021	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	-	-	-	-
FA023	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C	-	-	-	-	-
FA026	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	-	-
FA027	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA028	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA029	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 315C	HSD 1035C	HXK 7	CACP 3150C	RRH 34

AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

HNGX 09



	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0906	16.500	4.90	6.35



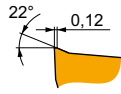
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	
 Géométrie FF avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.																				
	HNGX 0906ANEN-FF	8215	-	345	0.10	1.0	205	0.09	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	335	0.10	1.0	200	0.09	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M9340	-	405	0.10	1.0	240	0.09	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
 Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.																				
	HNGX 0906ANSN-F	8215	-	300	0.12	2.1	180	0.11	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	-	255	0.12	2.1	180	0.11	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	-	330	0.12	2.1	165	0.11	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	300	0.12	2.1	180	0.11	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M8340	-	270	0.12	2.1	160	0.11	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



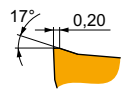
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

HNGX 0906ANSN-M	8215	—	■	255	0.20	2.7	☑	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M5315	—	☑	340	0.20	2.7	—	—	—	—	■	320	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M6330	—	■	205	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8310	—	■	280	0.20	2.7	☑	140	0.18	2.7	■	265	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M8330	—	■	255	0.20	2.7	☑	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■	235	0.20	2.7	☑	140	0.18	2.7	☑	220	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M9315	—	■	340	0.20	2.7	—	—	—	—	■	320	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	315	0.20	2.7	—	—	—	—	■	295	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M9340	—	■	290	0.20	2.7	☑	170	0.18	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



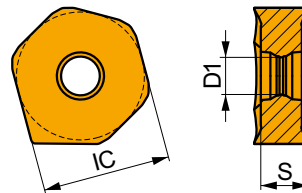
Géométrie R avec coupe positive pour l'usinage moyen à lourd.

HNGX 0906ANSN-R	8215	—	■	240	0.25	3.0	☑	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	45	0.15	1.0
	M5315	—	☑	305	0.25	3.0	—	—	—	—	■	285	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	M8310	—	■	260	0.25	3.0	☑	130	0.25	3.0	■	245	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	50	0.15	1.0
	M8330	—	■	240	0.25	3.0	☑	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	45	0.15	1.0
	M8340	—	■	220	0.25	3.0	☑	130	0.25	3.0	☑	205	0.25	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9315	—	■	310	0.25	3.0	—	—	—	—	■	290	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	M9325	—	■	295	0.25	3.0	—	—	—	—	■	280	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0

XNGX 09

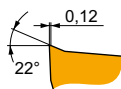
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	16.500	4.90	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



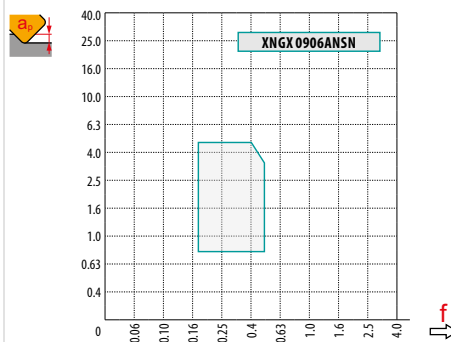
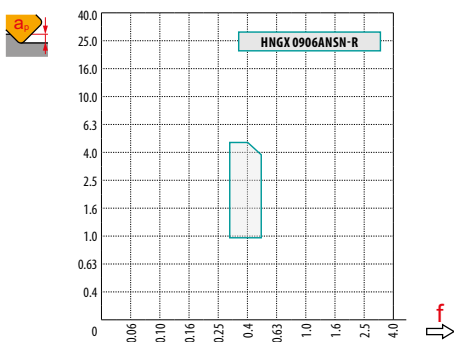
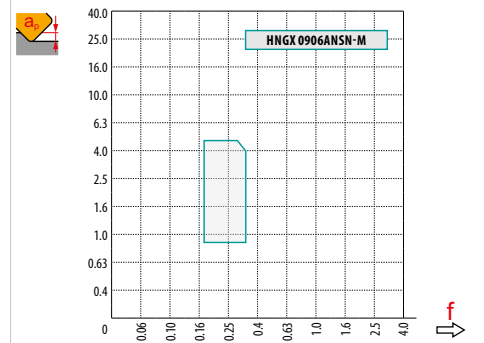
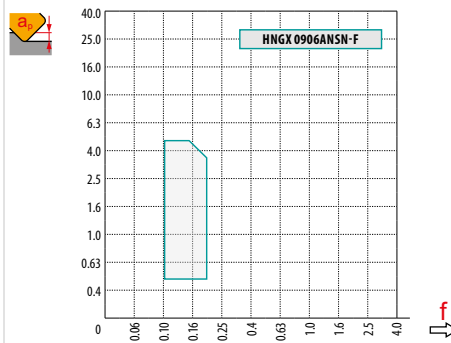
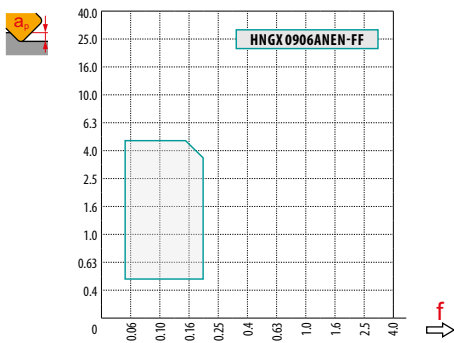
Géométrie de type racluse pour un meilleur état de surface.

XNGX 0906ANSN	8215	—	■	245	0.20	2.7	☑	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	M8330	—	■	245	0.20	2.7	☑	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—



a_s DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	HNGX 09-FF	HNGX 09-F	HNGX 09-M	HNGX 09-R	XNGX 09
	-	-	-	-	-
	1.50	1.17	1.17	1.17	7.53



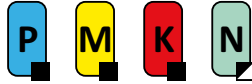
DC	X.V	f_{max}
50	1.35	0.36
63	1.39	0.40
80	1.44	0.45
100	1.48	0.51
125	1.53	0.57
160	1.58	0.64
200	1.63	0.72
250	1.68	0.80
315	1.74	0.90

DC	RPMX	APMX/I
50	2.1	3.5/100
63	1.5	2.5/100
80	1.1	1.8/100
100	0.9	1.4/100
125	0.7	1.1/100
160	0.5	0.7/100

	1.9
--	-----



SOD05



PRAMET

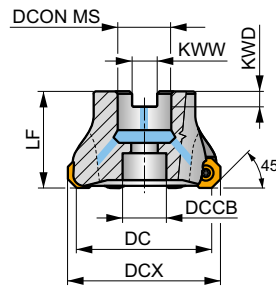
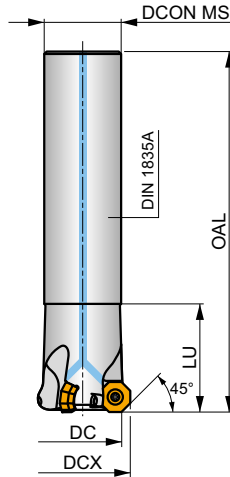
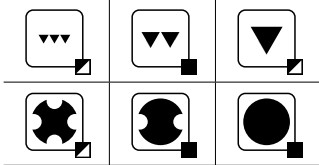
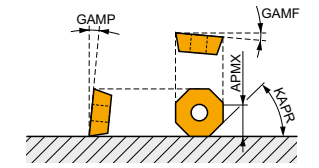
S



Fraise à surfacer universelle pour différentes plaquettes positives, avec arrosage centralisé

Fraise à surfacer universelle très productive avec un logement pouvant recevoir les plaquettes positives OD.. 05, RD.. 12 et SD.. 12 pour une profondeur de coupe APMX jusqu'à 10 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 32 à Ø 125 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	2.7 (10.0) mm



	0.03 – 0.15
	0.03 – 0.12



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KAPR	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	Icons				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
32N3R045A25-SOD05-C	32	24.7	130	25	-	45	-	45	-	-	-10	8	3	-	17700	✓	0.41	GI326	FA049	-
40N3R045A32-SOD05-C	40	32.6	150	32	-	45	-	45	-	-	-7	8	3	-	15800	✓	0.86	GI326	FA040	-
40A03R-S45OD05-C	40	32.7	-	16	14	-	40	45	8.4	5.6	-10	8	3	-	15800	✓	0.19	GI326	FA042	-
50A04R-S45OD05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	4	-	14100	✓	0.28	GI326	FA043	-
50A05R-S45OD05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	-	14100	✓	0.28	GI326	FA043	-
63A05R-S45OD05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	✓	12600	✓	0.39	GI326	FA043	-
63A06R-S45OD05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	6	✓	12600	✓	0.40	GI326	FA043	-
80A06R-S45OD05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	6	✓	11100	✓	0.73	GI326	FA041	AC001
80A08R-S45OD05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	8	✓	11100	✓	0.66	GI326	FA041	AC001
100A07R-S45OD05-C	100	92.6	-	32	45	-	50	45	14.4	8	-7	8	7	✓	10000	✓	1.09	GI326	FA041	AC002
125A08R-S45OD05-C	125	117.6	-	40	56	-	63	45	16.4	9	-7	8	8	✓	8900	✓	2.20	GI326	FA041	AC003

GI326	OD.. 0505..	RD.. 1205..	SDKT 1205..	SDMT 1205..SN

FA040	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	Flag T20P	-	-
FA041	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	-
FA042	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 90835
FA043	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 1030C
FA049	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	Flag T20P	-	-

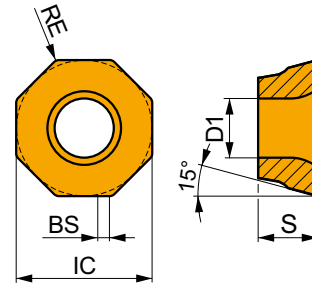


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ODKT 05IM

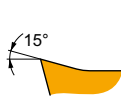


	IC	D1	S	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0505	12.700	5.50	5.56	1.00



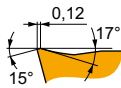
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger en surfaçage à 45°.

ODKT 0505ADFR-F	M8310	0.8	■ 275	0.15	2.5	■ 140	0.14	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
------------------------	--------------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---



Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen en surfaçage à 45°.

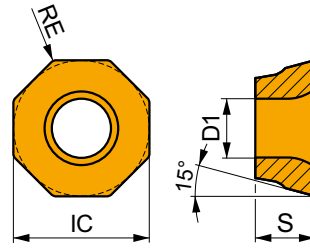
ODKT 0505ADSR-FM	M6330	0.8	■ 190	0.25	2.5	■ 135	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	M8310	0.8	■ 240	0.25	2.5	■ 120	0.23	2.5	■ 225	0.25	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	M8330	0.8	■ 225	0.25	2.5	■ 135	0.23	2.5	■ 210	0.25	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	M8345	0.8	■ 160	0.25	2.5	■ 95	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	M9340	0.8	■ 245	0.25	2.5	■ 145	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-



ODMT 051M

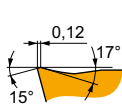
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0505	12.700	5.50	5.56



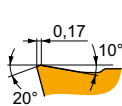
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen en surfaçage à 45°.

ODMT 0505ADSR-FM	M8340	0.8	200	0.25	2.5	120	0.23	2.5	190	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	245	0.25	2.5	145	0.23	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



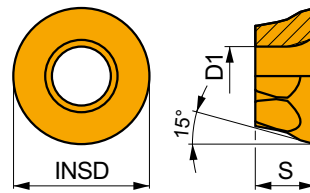
Géométrie R avec coupe positive pour les conditions de coupe instables en surfaçage à 45°.

ODMT 050508SN-R	M8330	0.8	190	0.25	2.5	-	-	-	180	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	210	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RDGT 121M

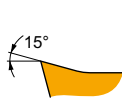
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.7	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



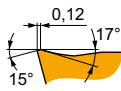
Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

RDGT 120500FN-F	M8310	-	210	0.20	1.5	105	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



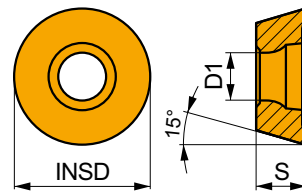
Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

RDGT 120500SN-FM	M8330	-	■	190	0.20	1.5	▣	110	0.18	1.5	▣	180	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	■	140	0.20	1.5	▣	80	0.18	1.5	▣	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RDMT 12IM

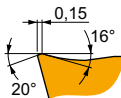


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.7	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie R avec coupe positive pour les conditions de coupe instables en copiage et profilage.

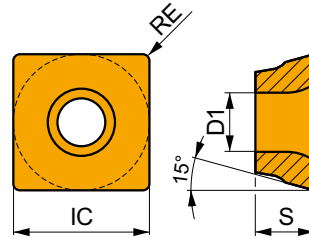
RDMT 120500SN-R	M8330	-	■	175	0.30	1.5	▣	-	-	-	▣	165	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	160	0.30	1.5	▣	-	-	-	▣	150	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	190	0.30	1.5	▣	-	-	-	▣	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SDKT 12IM

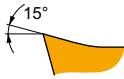
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.50	5.56



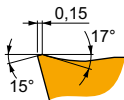
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger d'épaulements à 90°.

SDKT 1205PDFR-F	8215	0.8	■ 285	0.10	4.0	■ 170	0.09	4.0	—	—	—	■ 855	0.12	4.0	—	—	—	—	—	—
-----------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	---	---	---	-------	------	-----	---	---	---	---	---	---



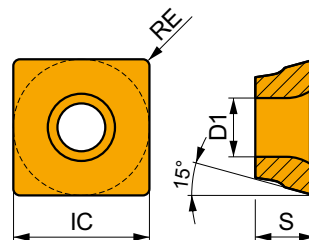
Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen d'épaulements à 90°.

SDKT 1205AESN-FM	M6330	—	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	—	■ 280	0.15	4.0	■ 165	0.15	4.0	■ 265	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	—	■ 205	0.15	4.0	■ 120	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SDKT 1205PDSR-FM	M8330	0.8	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.15	4.0	■ 240	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	0.8	■ 185	0.15	4.0	■ 110	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SDMT 12IM

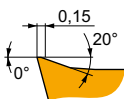
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



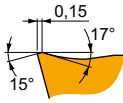
Géométrie F avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen d'épaulements à 90°.

SDMT 120508SN-F	M8310	0.8	■ 265	0.15	4.0	■ 135	0.15	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	■ 245	0.15	4.0	■ 145	0.15	4.0	■ 735	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—



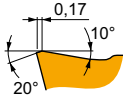
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage moyen d'épaulements à 90°.

SDMT 120508SN-FM	M8345	0.8	■	175	0.15	4.0	■	105	0.15	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
-------------------------	--------------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Géométrie R avec coupe positive pour l'usinage d'épaulements à 90° avec des conditions défavorables.

SDMT 120508SN-R	M8330	0.8	■	225	0.20	4.0	■	-	-	-	■	210	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8345	0.8	■	165	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9340	0.8	■	250	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
SDMT 1205AESN-R	M8330	-	■	265	0.20	4.0	■	-	-	-	■	250	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	-	■	240	0.20	4.0	■	-	-	-	■	225	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-

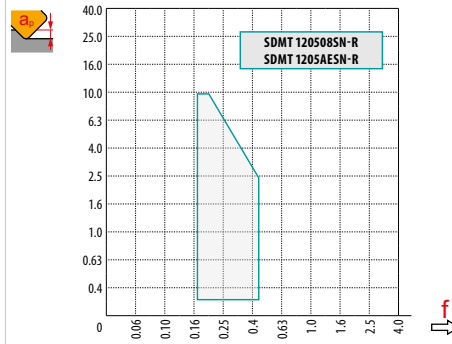
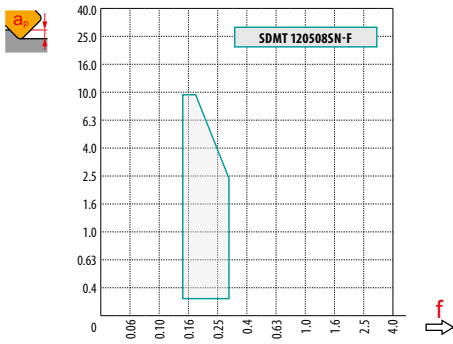
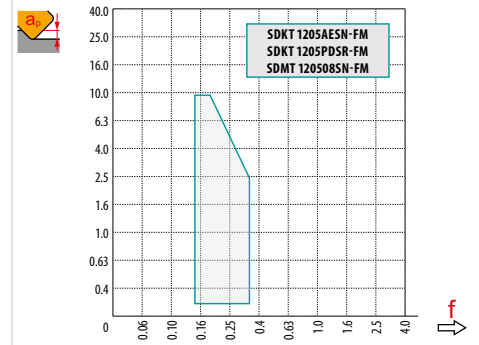
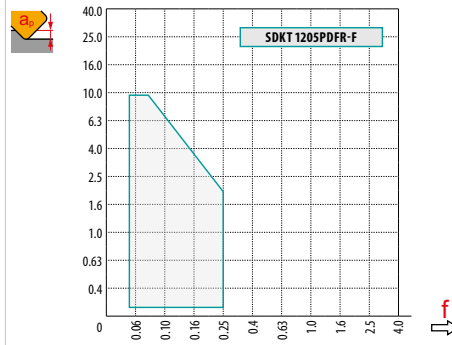
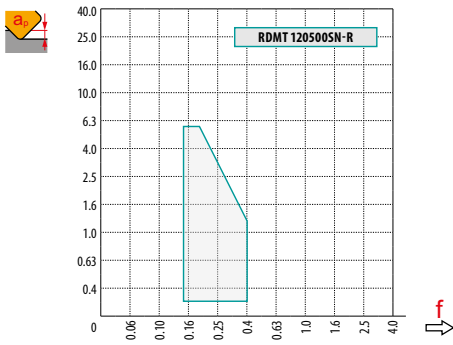
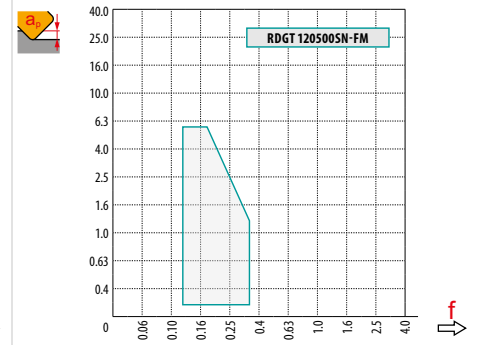
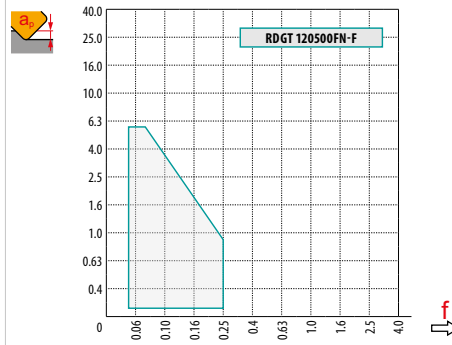
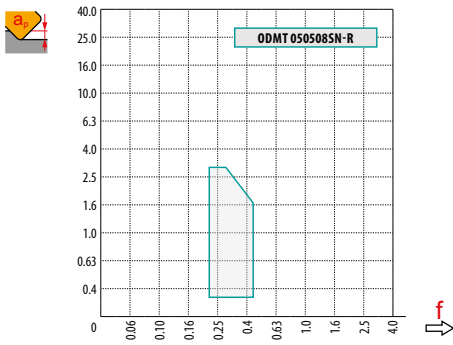
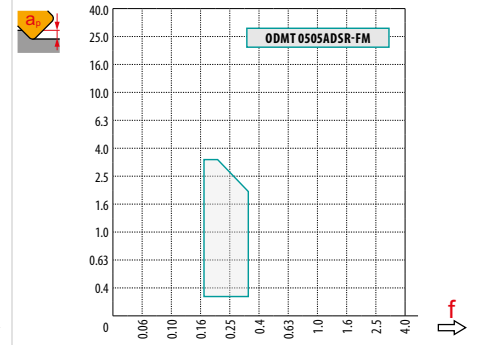
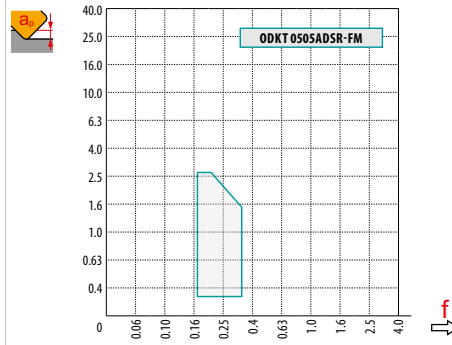
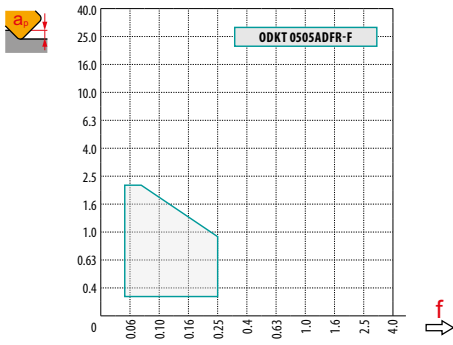


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ODKT 05-F	ODKT 05-FM	ODMT 05-FM	ODMT 05-R
	0.4	0.8	0.8	0.8
	1.00	1.00	–	–

	RDGT 12-F	RDGT 12-FM	RDGT 12-R
	6.35	6.35	6.35
	–	–	–

	SDKT 12-F	SDKT 12-FM	SDMT 12-F	SDMT 12-R
	0.8	0.8	0.8	0.8
	2.30	2.30	–	–



		R												
		0.25	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.25	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
32		23.43	24.80	25.23	25.62	25.99	26.63	27.33	27.94	28.94	30.39	31.31	31.83	32.00
40		31.43	32.80	33.23	33.62	33.99	34.63	35.33	35.94	36.94	38.39	39.31	39.83	40.00
50		41.43	42.80	43.23	43.62	43.99	44.63	45.33	45.94	46.94	48.39	49.31	49.83	50.00
63		54.43	55.80	56.23	56.62	56.99	57.63	58.33	58.94	59.94	61.39	62.31	62.83	63.00
80		71.43	72.80	73.23	73.62	73.99	74.63	75.33	75.94	76.94	78.39	79.31	79.83	80.00
100		91.43	92.80	93.23	93.62	93.99	94.63	95.33	95.94	96.94	98.39	99.31	99.83	100.00
125		116.43	117.80	118.23	118.62	118.99	119.63	120.33	120.94	121.94	123.39	124.31	124.83	125.00



		f_{max}
32	1.36	0.28
40	1.40	0.31
50	1.43	0.33
63	1.47	0.37
80	1.52	0.42
100	1.57	0.47
125	1.62	0.52



S



10.0



S

	1.0	5.0	10.0
	0.35	0.21	0.15



O

	RPMX	APMX/I
50	4.1	7.05/100
63	2.7	4.6/100
80	1.8	3/100
100	1.7	2.85/100
125	0.7	1.1/100



R

	RPMX	APMX/I
50	3.8	6.2/95
63	2.5	4.25/100
80	1.7	2.85/100
100	1.6	2.65/100
125	0.3	0.4/100



O

	DMIN	DMAX		
50	78.0	100.0	4.5	4.5
63	105.0	126.0	4.5	4.5
80	138.0	160.0	4.5	4.5
100	178.0	200.0	4.5	4.5
125	229.0	250.0	4.0	4.5



R

	DMIN	DMAX		
50	78.0	100.0	4.5	4.5
63	105.0	126.0	4.5	4.5
80	138.0	160.0	4.5	4.5
100	178.0	200.0	4.5	4.5
125	230.0	250.0	4.0	4.5



2.4

2.3



3

5

10

15

20

30

40

50

60

80

100

32

0.620

0.800

1.131

1.386

1.600

1.960

2.263

2.530

2.771

3.200

3.578

40

0.693

0.894

1.265

1.549

1.789

2.191

2.530

2.828

3.098

3.578

4.000

50

0.775

1.000

1.414

1.732

2.000

2.449

2.828

3.162

3.464

4.000

4.472

63

0.869

1.122

1.587

1.944

2.245

2.750

3.175

3.550

3.888

4.490

5.020

80

0.980

1.265

1.789

2.191

2.530

3.098

3.578

4.000

4.382

5.060

5.657

100

1.095

1.414

2.000

2.449

2.828

3.464

4.000

4.472

4.899

5.657

6.325

125

1.225

1.581

2.236

2.739

3.162

3.873

4.472

5.000

5.477

6.325

7.071



3

5

10

15

20

30

40

50

60

80

100

6.0



0.379

0.490

0.693

0.849

0.980

1.200

1.386

1.549

1.697

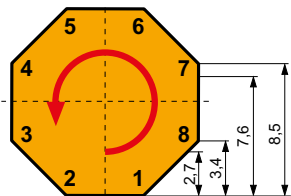
1.960

2.191

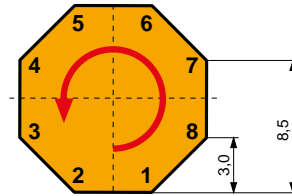


ODKT 05

ODMT 05



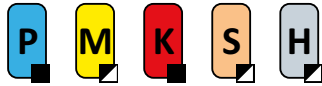
→ 2.7	8
→ 3.4	7
→ 7.6	4
→ 8.5	2



→ 3.0	8
→ 8.5	4



SOD06D



PRAMET

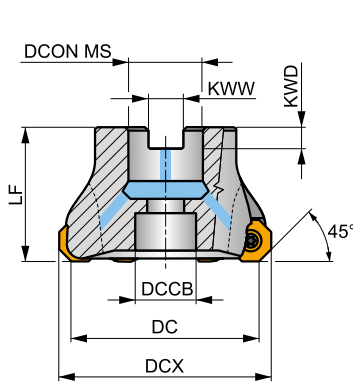
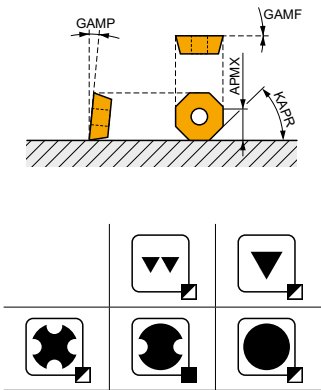
S



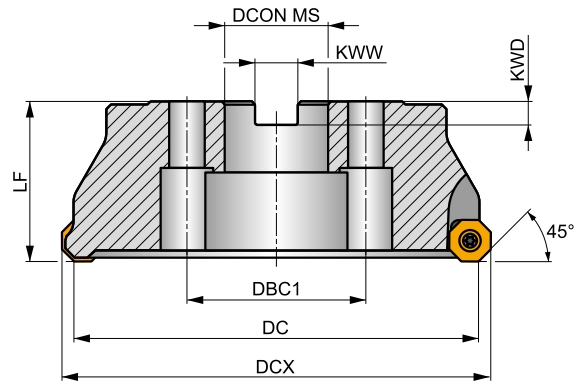
Fraise à surfacer universelle pour différentes plaquettes positives, avec arrosage centralisé

Fraise à surfacer universelle très productive avec un logement pouvant recevoir les plaquettes positives OD.. 06 et RP.. 15 pour une profondeur de coupe APMX allant jusqu'à 3.5 mm. Convient au surfacage et au chanfreinage. Disponible en Ø 63 à Ø 160 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	3.1 (8.6) mm



DC 63 - 125 mm



DC 160 mm

h_m 0.12 - 0.22



Produit	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP	Chip		max.	kg	Code	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	✓	✓				
63A05R-S450D06D	63	72.5	40	22	18	-	10.4	6.3	0	5	5	✓	8800	✓	0.60	GI059 FA071
80A06R-S450D06D	80	89.5	50	27	20	-	12.4	7	0	5	6	✓	7800	✓	1.25	GI059 FA071
100A07R-S450D06D	100	109.5	50	32	27	-	14.4	8	0	5	7	✓	7000	✓	2.09	GI059 FA071
125A08R-S450D06D	125	134.5	63	40	33	-	16.4	9	0	5	8	✓	6300	✓	4.18	GI059 FA071
160C09R-S450D06D	160	169.5	63	40	56	66.7	16.4	9	0	5	9	✓	5500	-	6.49	GI059 FA071

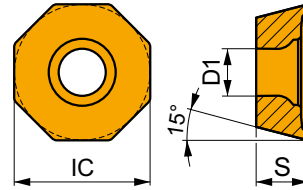
GI059	OD.. 0605ZZ..	RP.. 1505M0..
-------	---------------	---------------

FA071	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
-------	-------------	-----	-------	----	-----------



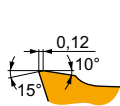
ODMT 06

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

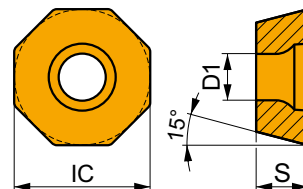


Géométrie avec coupe légèrement positive pour l'usinage moyen en surfaçage à 45°.

ODMT 0605ZZN	M5315	–	☑	255	0.24	3.0	–	–	–	■	240	0.24	3.0	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	■	200	0.24	3.0	–	–	–	■	190	0.24	3.0	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■	185	0.24	3.0	–	–	–	☑	175	0.24	3.0	–	–	–	–	–	–
	M9315	–	■	260	0.24	3.0	–	–	–	■	245	0.24	3.0	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	■	245	0.24	3.0	–	–	–	■	230	0.24	3.0	–	–	–	–	–	–

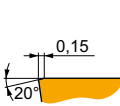
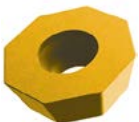
ODEW 06

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pour l'usinage moyen en surfaçage à 45°.

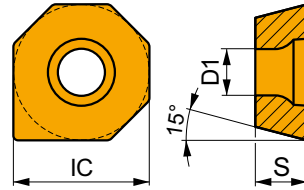
ODEW 0605ZZN	M8330	–	☑	210	0.26	2.5	–	–	–	■	195	0.26	2.5	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.15	1.0
---------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



ODMX 06

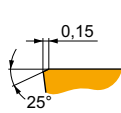
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



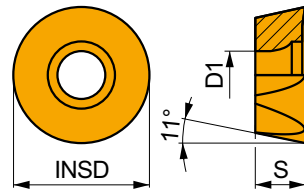
Géométrie de type racluse pour un meilleur état de surface.

ODMX 0605ZZ	M8330	-	205	0.28	2.5	-	-	-	190	0.28	2.5	-	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
--------------------	--------------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

RPET 15

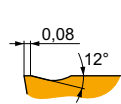
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1505	15.8	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



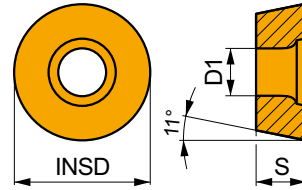
Géométrie M avec coupe positive pour l'usage léger à l'ébauche en copiage et profilage.

RPET 1505MOS-M	M8330	-	230	0.40	1.0	135	0.36	1.0	215	0.40	1.0	-	-	-	55	0.28	0.8	-	-	-
	M8340	-	210	0.40	1.0	125	0.36	1.0	195	0.40	1.0	-	-	-	50	0.28	0.8	-	-	-



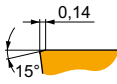
RPEW 15

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1505	15.8	5.50	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



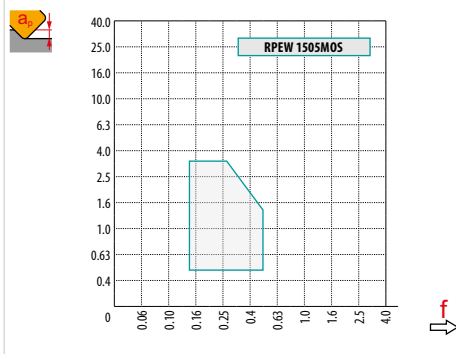
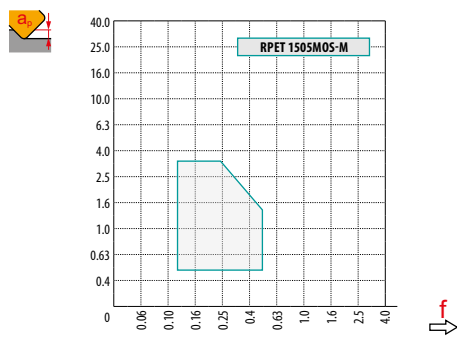
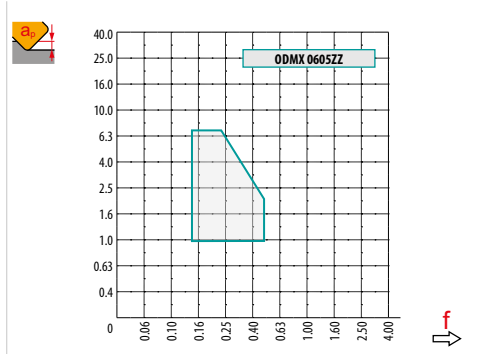
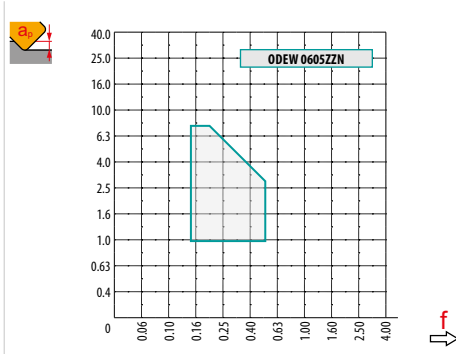
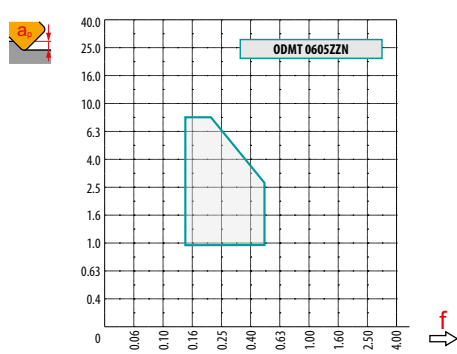
Plaquette plate pour l'usinage moyen en copiage et profilage.

RPEW 1505MOS	M8330	-	300	0.20	1.0	-	-	-	285	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
--------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----






a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ODMT 06	OEW 06	ODMX 06	RPET 15-M	RPEW 15
	-	-	-	7.89	7.89
	1.73	5.92	9.91	-	-

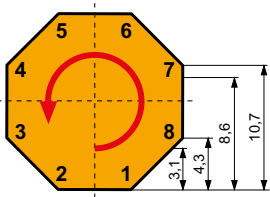




		R								
		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
63		56.63	62.17	63.36	65.18	65.91	67.16	68.19	69.05	70.41
80		73.63	79.17	80.36	82.18	82.91	84.16	85.19	86.05	87.41
100		93.63	99.17	100.36	102.18	102.91	104.16	105.19	106.05	107.41
125		118.63	124.17	125.36	127.18	127.91	129.16	130.19	131.05	132.41
160		153.63	159.17	160.36	162.18	162.91	164.16	165.19	166.05	167.41



		
63	1.49	0.78
80	1.54	0.88
100	1.59	0.98
125	1.64	1.10
160	1.70	1.24

i



	
-> 3.1	8
-> 4.3	7
-> 8.6	4
-> 10.7	2



SOE06Z



PRAMET

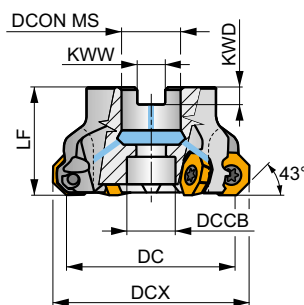
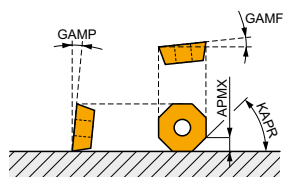
S



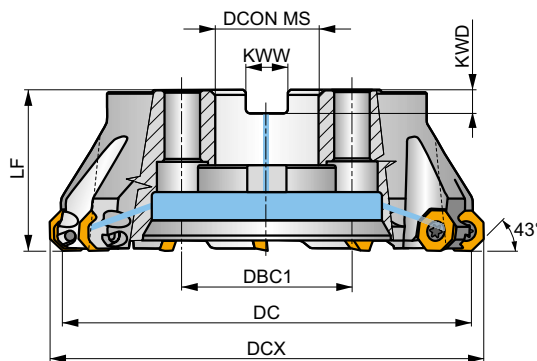
Fraise à surfacer universelle pour différentes plaquettes positives, avec arrosage centralisé

Fraise à surfacer universelle très productive avec un logement pouvant recevoir les plaquettes positives OE.. 06, RE.. 16 et XE.. 06 (racleuse) pour une profondeur de coupe APMX de 4 mm pour la plaquette RE.. 16. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 50 à Ø 200 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

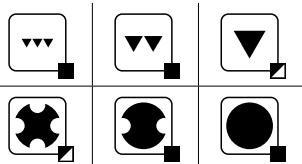
KAPR	43°
APMX	3.3 (9.9) mm



DC 50 – 125 mm



DC 160 – 200 mm



0.06 – 0.20



Produit	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)				Icons				
50A04R-S450E06Z-C	50	60.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	10700	✓	0.48	GI283	FA053	-
50A05R-S450E06Z-C	50	60	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	5	✓	10700	✓	0.48	GI283	FA053	-
56A05R-S450E06Z-C	56	66	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	5	✓	10100	✓	0.54	GI283	FA053	-
63A04R-S450E06Z-C	63	73.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	9600	✓	0.59	GI283	FA053	-
63A06R-S450E06Z-C	63	73	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	6	✓	9600	✓	0.61	GI283	FA053	-
70A06R-S450E06Z-C	70	80	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	6	✓	9100	✓	0.69	GI283	FA053	-
80A05R-S450E06Z-C	80	90.2	50	27	38	-	12.4	7	6	10	5	✓	8500	✓	1.03	GI283	FA051	AC001
80A06R-S450E06Z-C	80	90.2	50	27	38	-	12.4	7	6	10	6	✓	8500	✓	1.07	GI283	FA051	AC001
90A07R-S450E06Z-C	90	100	50	32	45	-	14.4	8	6	10	7	✓	8000	✓	1.63	GI283	FA051	AC002
100A06R-S450E06Z-C	100	110.2	50	32	45	-	14.4	8	6	10	6	✓	7600	✓	1.90	GI283	FA051	AC002
100A08R-S450E06Z-C	100	109.9	50	32	45	-	14.4	8	1	10	8	✓	7600	✓	1.92	GI283	FA051	AC002
125A07R-S450E06Z-C	125	135.2	63	40	56	-	16.4	9	6	10	7	✓	6800	✓	3.35	GI283	FA051	AC003
125A09R-S450E06Z-C	125	134.9	63	40	56	-	16.4	9	1	10	9	✓	6800	✓	3.35	GI283	FA051	AC003
160C09R-S450E06Z-C	160	170.2	63	40	-	66.7	16.4	9	6	10	9	✓	6000	✓	7.11	GI283	FA056	-
160C12R-S450E06Z-C	160	169.9	63	40	-	66.7	16.4	9	1	10	12	✓	6000	✓	7.06	GI283	FA056	-
200C11R-S450E06Z-C	200	210.2	63	60	-	101.6	25.7	14	6	10	11	✓	5300	✓	10.80	GI283	FA057	-
200C14R-S450E06Z-C	200	209.9	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	14	✓	5300	✓	11.17	GI283	FA057	-



GI283



OEHT 0604AE..



REHT 1604M0..



XEHT 0604AE..



FA051



US 5011-T20P



Nm

5.0



M 5



11



SDRT20P-T



HS 1030C



-



-



-



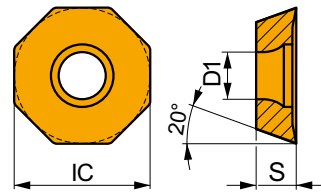
FA056	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXX 5
FA057	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXX 7

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

OEHT 06



	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

Géométrie MF avec coupe positive et arêtes vives pour l'usinage léger à moyen et potentiellement de finition en surfacage à 45°.

OEHT 0604AEER-MF	M6330	-	255	0.12	2.2	180	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.10	1.8	-	-	-
	M8330	-	295	0.12	2.2	175	0.11	2.2	-	-	-	885	0.14	2.2	70	0.10	1.8	-	-	-
	M8340	-	275	0.12	2.2	165	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.10	1.8	-	-	-

Géométrie MM avec coupe positive et arêtes vives pour l'usinage léger à moyen en surfacage à 45°.

OEHT 0604AEER-MM	M6330	-	245	0.16	2.2	170	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	70	0.11	1.8	-	-	-
	M8330	-	280	0.16 <td>2.2</td> <td>165</td> <td>0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>840</td> <td>0.19 <td>2.2</td> <td>70</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td></td>	2.2	165	0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>840</td> <td>0.19 <td>2.2</td> <td>70</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.2	-	-	-	840	0.19 <td>2.2</td> <td>70</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.2	70	0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	1.8	-	-	-
	M8340	-	255	0.16 <td>2.2</td> <td>150</td> <td>0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.2	150	0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.2	-	-	-	-	-	-	60	0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	1.8	-	-	-
	M8345	-	205	0.16 <td>2.2</td> <td>120</td> <td>0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.2	120	0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.2	-	-	-	-	-	-	50	0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	1.8	-	-	-
	M9325	-	355	0.16 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	320	0.16 <td>2.2</td> <td>190</td> <td>0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>80</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.2	190	0.14 <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>80</td> <td>0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.2	-	-	-	-	-	-	80	0.11 <td>1.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	1.8	-	-	-

Géométrie M avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen en surfacage à 45°.

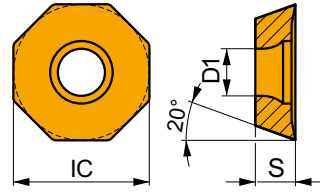
OEHT 0604AESR-M	M6330	-	210	0.24	3.2	150	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17	2.6	-	-	-
	M8310	-	265	0.24 <td>3.2</td> <td>135</td> <td>0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	3.2	135	0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	245	0.24 <td>3.2</td> <td>145</td> <td>0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	3.2	145	0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.6	-	-	-
	M8340	-	220	0.24 <td>3.2</td> <td>130</td> <td>0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>55</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	3.2	130	0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>55</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	3.2	-	-	-	-	-	-	55	0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.6	-	-	-
	M9325	-	295	0.24 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	270	0.24 <td>3.2</td> <td>160</td> <td>0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	3.2	160	0.22 <td>3.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65</td> <td>0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	3.2	-	-	-	-	-	-	65	0.17 <td>2.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.6	-	-	-



OEHT 06-FA

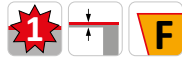
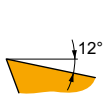
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



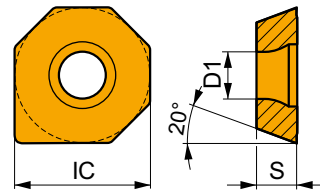
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou léger en surfacage à 45°.

OEHT 0604AEFR-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	330	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	-	-	-	-	-	-	-	-	765	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	-

XEHT 06

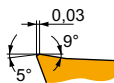
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



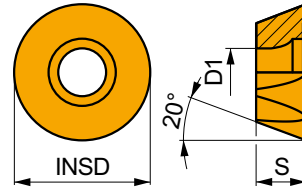
Géométrie avec coupe légèrement positive de type racleuse pour un meilleur état de surface.

XEHT 0604AESR	M8310	-	265	0.24	3.2	135	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	245	0.24	3.2	145	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



REHT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.50	4.76



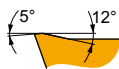
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie MM avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen en copiage et profilage.

REHT 1604M0EN-MM	M6330	-	240	0.25	2.0	170	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.18	1.6	-	-	-	
	M8330	-	280	0.25	2.0	165	0.23	2.0	-	-	-	840	0.30	2.0	70	0.18	1.6	-	-	-	
	M8340	-	255	0.25	2.0	150	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.18	1.6	-	-	-	
	M8345	-	205	0.25	2.0	120	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.6	-	-	-	
	M9325	-	340	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	305	0.25	2.0	180	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	75	0.18	1.6	-	-	-	



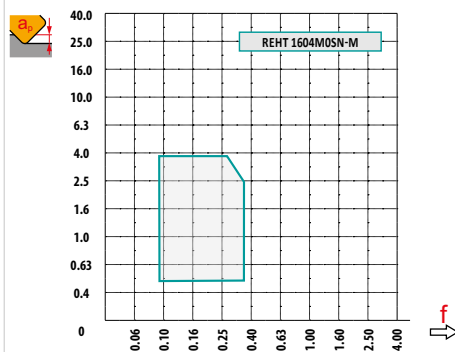
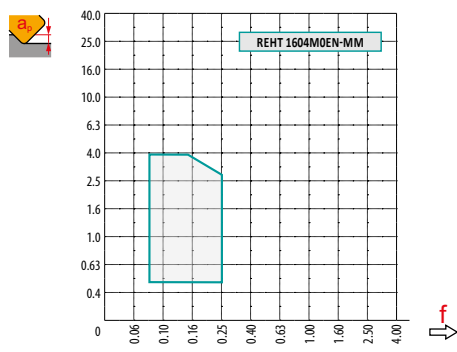
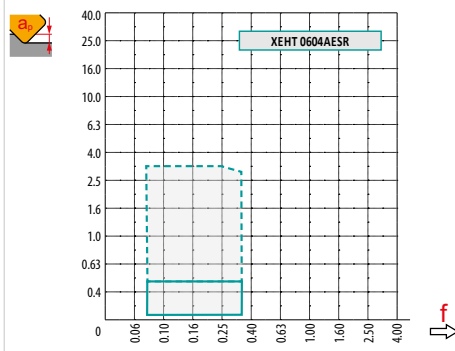
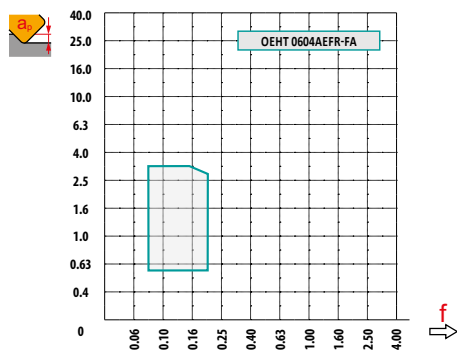
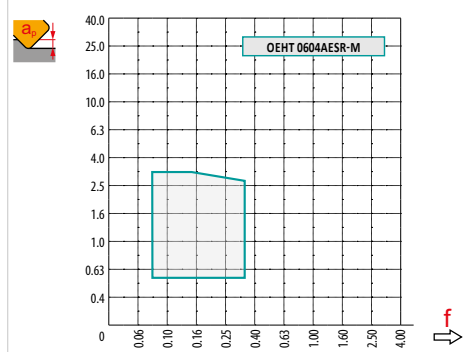
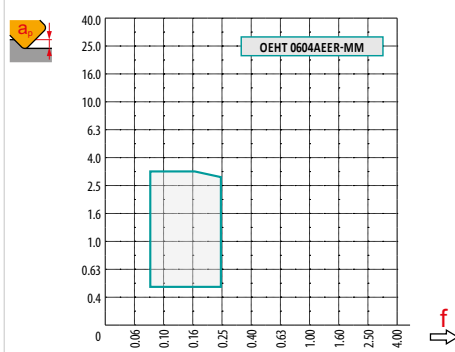
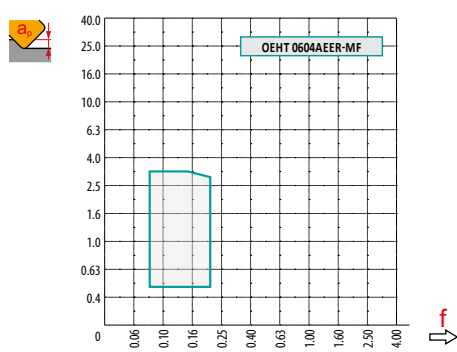
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen en copiage et profilage.

REHT 1604M0SN-M	M8310	-	275	0.35	2.0	140	0.32	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	260	0.35	2.0	155	0.32	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.25	1.6	-	-	-
	M8340	-	240	0.35	2.0	140	0.32	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.25	1.6	-	-	-
	M9325	-	310	0.35	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	OEHT 06-MF	OEHT 06-MM	OEHT 06-M	OEHT 06-FA	XEHT 06	REHT 16-MM	REHT 16-M
	-	-	-	-	-	8.00	8.00
	1.36	1.36	1.36	1.36	9.91	-	-





		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
50		43.90	49.47	50.66	52.49	53.23	54.48	55.52	56.39	57.76
56		49.80	55.37	56.56	58.39	59.13	60.38	61.42	62.29	63.66
63		56.90	62.47	63.66	65.49	66.23	67.48	68.52	69.39	70.76
70		63.80	69.37	70.56	72.39	73.13	74.38	75.42	76.29	77.66
80		73.90	79.47	80.66	82.49	83.23	84.48	85.52	86.39	87.76
90		83.80	89.37	90.56	92.39	93.13	94.38	95.42	96.29	97.66
100		93.90	99.47	100.66	102.49	103.23	104.48	105.52	106.39	107.76
125		118.90	124.47	125.66	127.49	128.23	129.48	130.52	131.39	132.76
160		153.90	159.47	160.66	162.49	163.23	164.48	165.52	166.39	167.76
200		193.90	199.47	200.66	202.49	203.23	204.48	205.52	206.39	207.76



50	1.43	0.33
56	1.45	0.35
63	1.47	0.37
70	1.49	0.39
80	1.52	0.42
90	1.55	0.44
100	1.57	0.47
125	1.62	0.52
160	1.68	0.59
200	1.73	0.66



		RPMX	APMX/l	RPMX	APMX/l
50	59.9	4.9	8.4/100	4.6	7.9/100
56	65.8	4.2	7.2/100	4	6.8/100
63	72.9	3.6	6.1/100	3	5.1/100
70	79.8	3.1	5.3/100	2.7	4.6/100
80	89.9	2.6	4.4/100	2.2	3.7/100
90	99.8	2.3	3.9/100	2	3.3/100
100	109.9	2	3.3/100	1.8	3.0/100
125	134.9	1.5	2.5/100	1.3	2.1/100



50	59.9
56	65.8
63	72.9
70	79.8
80	89.9
90	99.8
100	109.9
125	134.9

DMIN	DMAX		
		DMIN	DMAX
91.5	120.0	5.9	5.9
103.2	131.5	5.9	5.9
117.4	146.0	5.9	5.9
131.2	159.5	5.9	5.9
151.4	180.0	5.9	5.9
171.2	199.5	5.9	5.9
191.4	220.0	5.9	5.9
241.3	270.0	5.9	5.9

DMIN	DMAX		
		DMIN	DMAX
91.5	119.5	5.9	5.9
103.5	131.0	5.9	5.9
118.0	145.5	5.9	5.9
131.5	159.0	5.9	5.9
151.5	179.5	5.9	5.9
171.5	199.0	5.9	5.9
191.5	219.5	5.9	5.9
241.5	269.5	5.9	5.9



	3.1	3.0

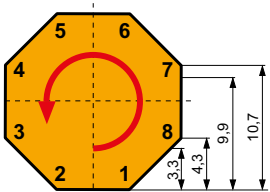


R

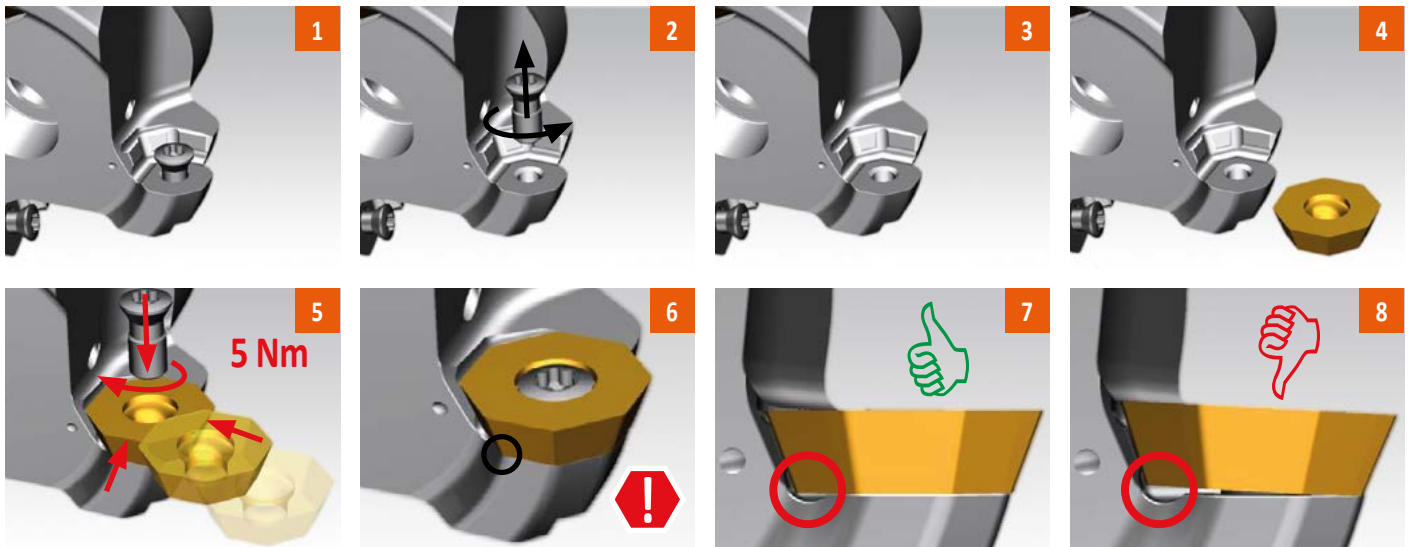
DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
59.9		0.848	1.095	1.548	1.896	2.189	2.681	3.096	3.461	3.792	4.378	4.895
65.8		0.889	1.147	1.622	1.987	2.294	2.810	3.245	3.628	3.974	4.589	5.130
72.9		0.935	1.207	1.708	2.091	2.415	2.958	3.415	3.818	4.183	4.830	5.400
79.8		0.979	1.263	1.787	2.188	2.527	3.095	3.573	3.995	4.376	5.053	5.650
89.9		1.039	1.341	1.896	2.322	2.682	3.285	3.793	4.240	4.645	5.364	5.997
99.8		1.094	1.413	1.998	2.447	2.826	3.461	3.996	4.468	4.894	5.651	6.318

RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530

i

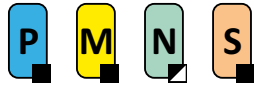


a_p	
→ 3.3	8
→ 4.3	7
→ 9.9	4
→ 10.7	2





SOE09Z



PRAMET

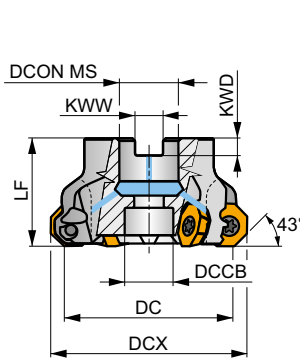
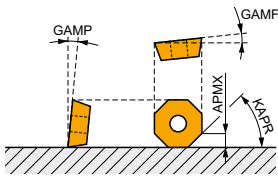
S



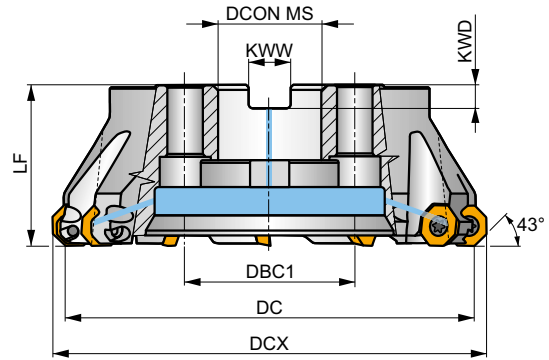
Fraise à surfacer universelle pour différentes plaquettes positives, avec arrosage centralisé

Fraise à surfacer universelle très productive avec un logement pouvant recevoir les plaquettes positives OE.. 09, RE.. 24 et XE.. 09 (racluse) pour une profondeur de coupe APMX de 6 mm pour la plaquette RE.. 24. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 80 à Ø 315 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

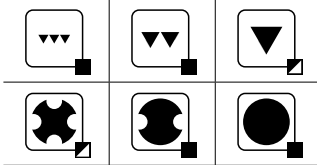
KAPR	43°
APMX	5.0 (14.1) mm



DC 80 – 125 mm



DC 160 – 315 mm



0.09 – 0.25



Produit	DC	DCX	LF	D CON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	Icons				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
80A05R-S450E09Z-C	80	95	50	27	22	-	12.4	7	6	10	5	✓	6100	✓	1.32	GI293	FA064	-
100A06R-S450E09Z-C	100	115	50	32	45	-	14.4	8	6	10	6	✓	5400	✓	1.90	GI293	FA061	AC002
125A07R-S450E09Z-C	125	140	63	40	56	-	16.4	9	6	10	7	✓	4800	✓	3.38	GI293	FA061	AC003
160C08R-S450E09Z-C	160	175	63	40	-	66.7	16.4	9	6	10	8	✓	4300	✓	6.12	GI293	FA066	-
200C10R-S450E09Z-C	200	215	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	10	✓	3800	✓	11.50	GI293	FA067	-
250C12R-S450E09Z-C	250	265	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	12	✓	3400	✓	18.50	GI293	FA068	-
315C14R-S450E09Z-C	315	330	80	60	-	101.6	25.7	14	1	10	14	✓	3000	✓	36.00	GI293	FA069	-

GI293	OEHT 0906AE..	REHT 2406M0..
		XEHT 0906AE..

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
FA061	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	-	-	-	-	-	-
FA064	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1230C	-	-	-	-	-
FA066	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	-	-
FA067	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA068	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA069	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 315C	HSD 1035C	HXK 7	CACP 3150C	RRH 34

AC002	KS 1635	K.FMH32



AC003



KS 2040



K.FMH40

OEHT 09



0906

IC

(mm)

24.100

D1

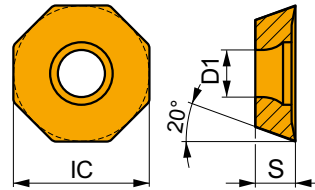
(mm)

8.60

S

(mm)

7.15



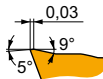
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie MM avec coupe positive et arêtes vives pour l'usinage léger à moyen et potentiellement lourd en surfacage à 45°.

OEHT 0906AEER-MM	M8330	–	255	0.25	3.5	150	0.23	3.5	–	–	–	765	0.30	3.5	60	0.18	2.8	–	–	–
	M8340	–	230	0.25	3.5	135	0.23	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.18	2.8	–	–	–



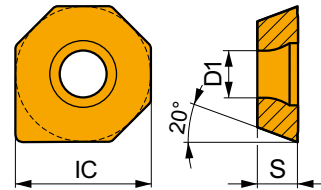
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen et potentiellement lourd en surfacage à 45°.

OEHT 0906AESR-M	M8310	–	250	0.35	3.5	125	0.32	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	235	0.35	3.5	140	0.32	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.25	2.8	–	–	–
	M8340	–	215	0.35	3.5	125	0.32	3.5	–	–	–	–	–	–	50	0.25	2.8	–	–	–
	M9325	–	275	0.35	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



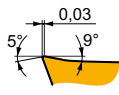
XEHT 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	24.100	8.60	7.15



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

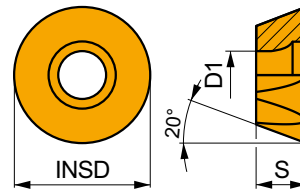


Géométrie avec coupe légèrement positive de type racluse pour un meilleur état de surface.

XEHT 0906AESR	M8310	-	■	235	0.35	3.5	■	115	0.32	3.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
----------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REHT 24

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
2406	24.0	8.60	7.15



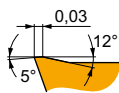
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie MM avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen et potentiellement lourd en copiage et profilage.

REHT 2406MOEN-MM	M8330	-	■	280	0.25	2.0	■	165	0.23	2.0	■	-	-	-	■	840	0.30	2.0	■	70	0.18	1.6	■	-	-	-
	M8340	-	■	255	0.25	2.0	■	150	0.23	2.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	60	0.18	1.6	■	-	-	-



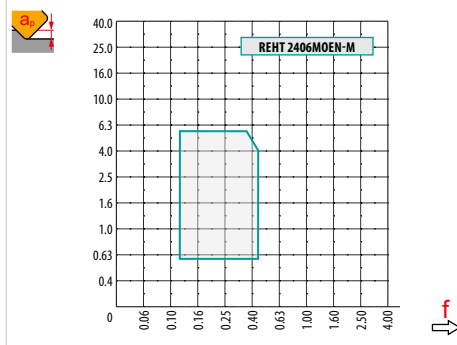
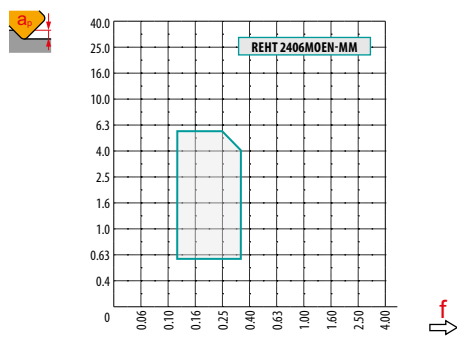
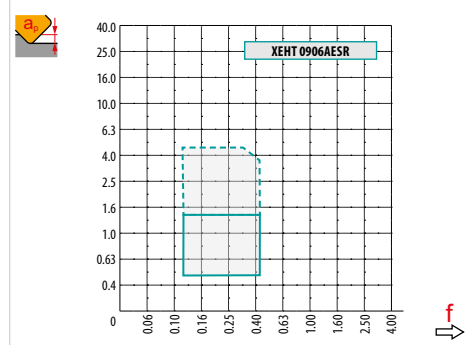
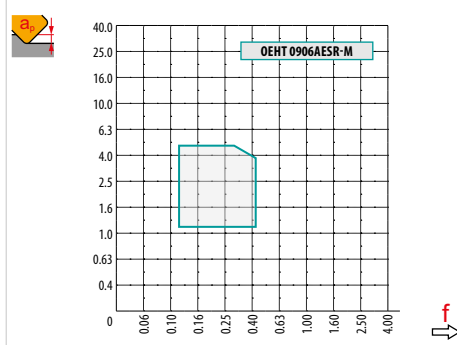
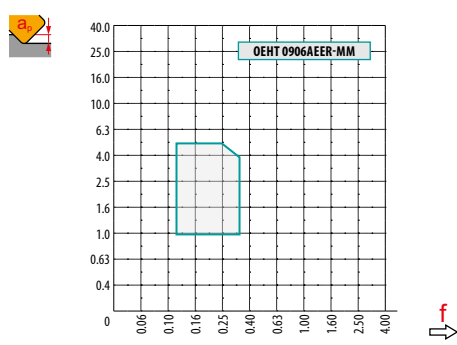
Géométrie M avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen et potentiellement lourd en copiage et profilage.

REHT 2406M0SN-M	M8330	-	■	260	0.35	2.0	■	155	0.32	2.0	■	-	-	-	■	65	0.25	1.6	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	-	■	240	0.35	2.0	■	140	0.32	2.0	■	-	-	-	■	60	0.25	1.6	■	-	-	-	■	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	OEHT 09-MM	OEHT 09-M	XEHT 09	REHT 24-MM	REHT 24-M
	-	-	-	12.00	12.00
	2.00	2.00	14.80	-	-



		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
80		70.90	77.76	79.25	81.57	82.52	84.17	85.56	86.77	88.79	90.39	91.68
100		90.90	97.76	99.25	101.57	102.52	104.17	105.56	106.77	108.79	110.39	111.68
125		115.90	122.76	124.25	126.57	127.52	129.17	130.56	131.77	133.79	135.39	136.68
160		150.90	157.76	159.25	161.57	162.52	164.17	165.56	166.77	168.79	170.39	171.68
200		190.90	197.76	199.25	201.57	202.52	204.17	205.56	206.77	208.79	210.39	211.68
250		240.60	247.46	248.95	251.27	252.22	253.87	255.26	256.47	258.49	260.09	261.38
315	305.60	312.46	313.95	316.27	317.22	318.87	320.26	321.47	323.49	325.09	326.38	



		f_{max}
80	1.44	0.51
100	1.48	0.57
125	1.53	0.64
160	1.58	0.72
200	1.63	0.80
250	1.68	0.90
315	1.74	1.01



		RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
80	94.9	4.9	8.4/100	5.0	8.6/100
100	114.9	3.7	6.3/100	3.7	6.3/100
125	139.9	2.8	4.7/100	2.8	4.7/100
160	174.9	2.1	3.5/100	2.1	3.5/100
200	214.9	1.6	2.6/100	1.6	2.6/100



		DMIN	DMAX			DMIN	DMAX		
80	94.9	146.0	190.0	8.8	8.8	146.0	189.0	11.5	11.5
100	114.9	186.0	230.0	8.8	8.8	186.0	229.0	11.5	11.5
125	139.9	236.0	280.0	8.8	8.8	236.0	279.0	11.5	11.5
160	174.9	306.0	350.0	8.8	8.8	306.0	349.0	11.5	11.5
200	214.9	386.0	430.0	8.8	8.8	386.0	429.0	11.5	11.5



	5.5	5.4

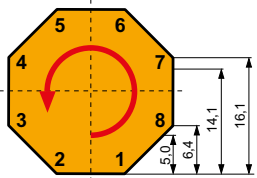


R

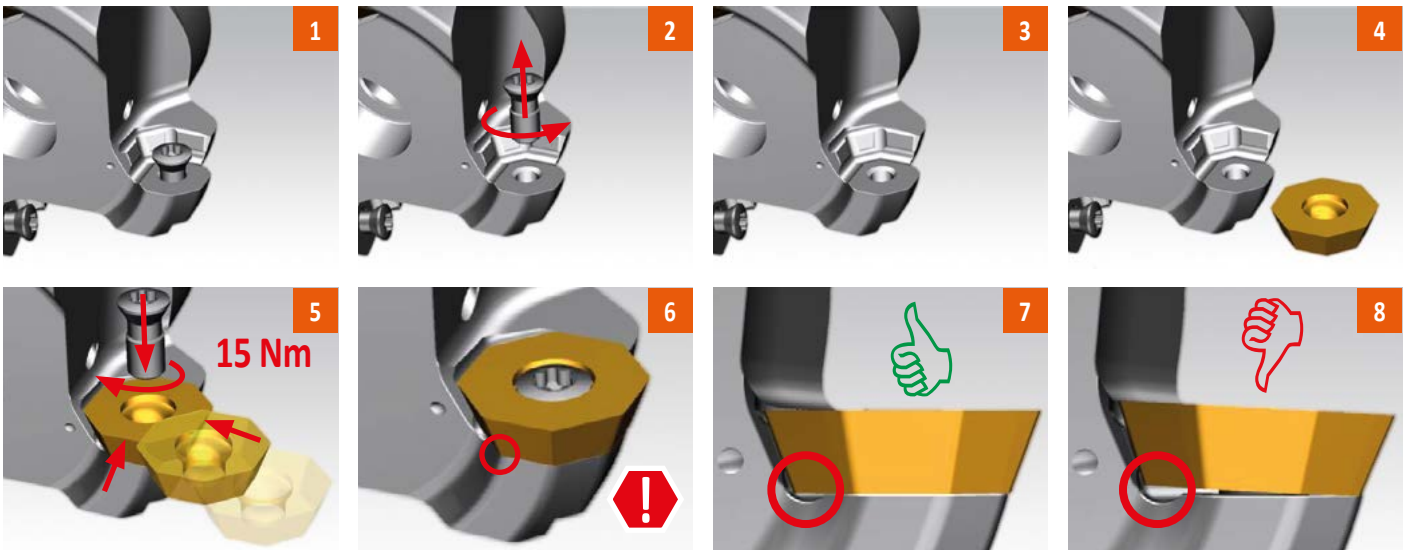
DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
94.9	FE	1.067	1.378	1.948	2.386	2.755	3.375	3.897	4.357	4.772	5.511	6.161

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
12.0	FE	0.537	0.693	0.980	1.200	1.386	1.697	1.960	2.191	2.400	2.771	3.098

i

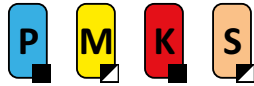


a	
-> 5.0	8
-> 6.4	7
-> 14.1	4
-> 16.1	2





SSE09



PRAMET

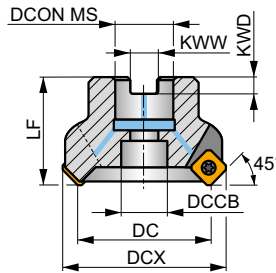
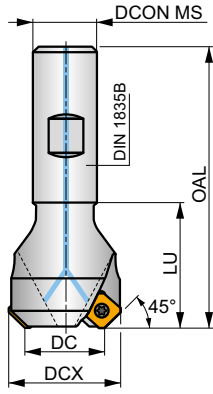
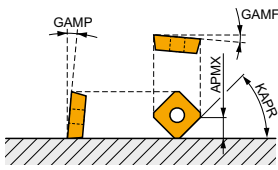
S



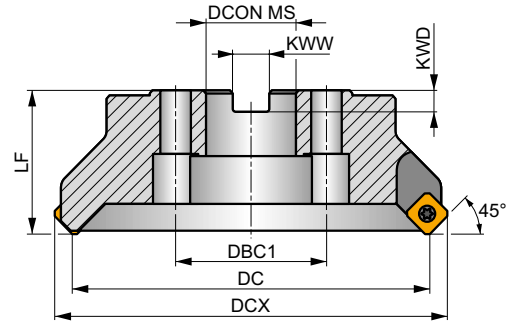
Fraise à surfacer à 45° pour plaquettes positives SE.. 09, avec arrosage centralisé

Fraise à 45° très productive utilisant des plaquettes positives SE.. 09 pour une profondeur de coupe APMX de 4.5 mm. Convient pour le surfacage et le chanfreinage. Disponible en Ø 20 à Ø 160 mm avec queue Weldon et à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

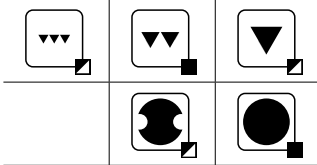
KAPR	45°
APMX	4.5 mm



DC 32 – 125 mm



DC 160 mm



	0.06 – 0.2
	0.06 – 0.18



Produit	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	FA		AC		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
20N2R032B20-SSE09-C	20	29.8	82	20	-	-	32	-	-	-	-5	20	2	-	24600	✓	0.26	GI147	FA010	-
25N3R042B25-SSE09-C	25	34.8	98	25	-	-	42	-	-	-	-5	20	3	-	22000	✓	0.44	GI147	FA010	-
32N4R042B32-SSE09-C	32	42	102	32	-	-	42	-	-	-	-5	20	4	-	19400	✓	0.68	GI147	FA010	-
32A04R-S45SE09F-C	32	42	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	19400	✓	0.24	GI147	FA012	-
40A04R-S45SE09F-C	40	53.2	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	17400	✓	0.30	GI147	FA012	-
50A05R-S45SE09F-C	50	59.6	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	15600	✓	0.56	GI147	FA013	-
63A05R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	13900	✓	0.57	GI147	FA013	-
63A06R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	6	✓	13900	✓	0.58	GI147	FA013	-
80A06R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	6	✓	12300	✓	1.14	GI147	FA011	AC001
80A08R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	8	✓	12300	✓	1.13	GI147	FA011	AC001
100A08R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	8	✓	11000	✓	1.83	GI147	FA011	AC002
100A10R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	10	✓	10900	✓	1.82	GI147	FA011	AC002
125A09R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	9	✓	9800	✓	3.87	GI147	FA011	AC003
125A12R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	12	✓	9800	✓	3.87	GI147	FA011	AC003
160C10R-S45SE09F	160	169.6	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-5	20	10	✓	8700	-	6.21	GI147	FA014	-
160C14R-S45SE09F	160	169.6	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-5	20	14	✓	8700	-	6.29	GI147	FA014	-

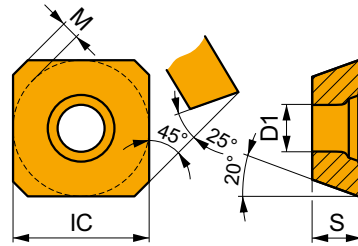
GI147	SEET 09T3AF.	SEMT 09T3AF.

FA010	US 3007-T09P	2.0	M3	7.3	-	-	Flag T09P	-
FA011	US 3007-T09P	2.0	M3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
FA012	US 3007-T09P	2.0	M3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C



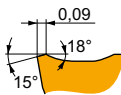
SEMT 09

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.50	1	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



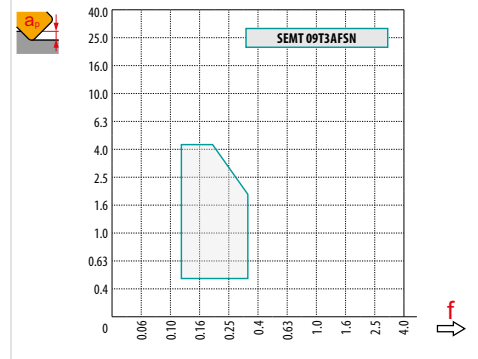
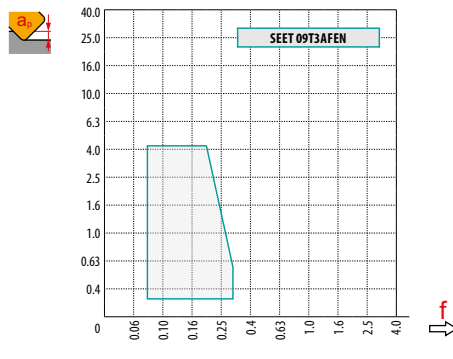
Géométrie positive pour l'usinage léger à moyen.

SEMT 09T3AFSN	8215	-	■	295	0.18	1.8	☑	175	0.16	1.8	■	280	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	290	0.18	1.8	☑	170	0.16	1.8	■	275	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	265	0.18	1.8	☑	155	0.16	1.8	☑	250	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	■	365	0.18	1.8	-	-	-	-	■	345	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

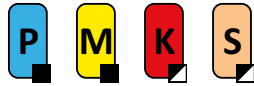
	SEET 09	SEMT 09
	-	-
	1.28	1.25



DC	X.V	f_{max}
20	1.20	0.18
25	1.24	0.20
32	1.29	0.23
40	1.33	0.25
50	1.37	0.28
63	1.41	0.32
80	1.46	0.36
100	1.50	0.40
125	1.55	0.45
160	1.60	0.51



SSN12Z



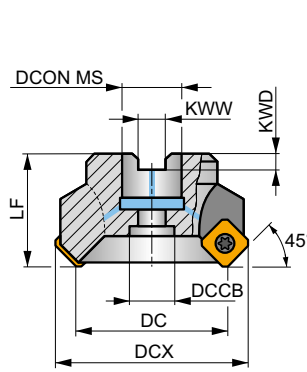
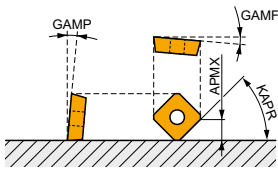
PRAMET



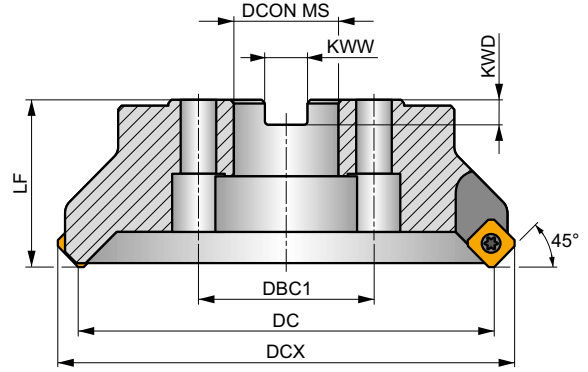
Fraise à surfaçer à 45° pour plaquettes SN.. 12 non réversibles, avec arrosage centralisé

Fraise à 45° très productive utilisant des plaquettes SN.. 12 avec une seule face de coupe pour une profondeur de coupe APMX de 6.5 mm. Convient pour le surfaçage et le chanfreinage. Disponible en Ø 50 à Ø 250 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

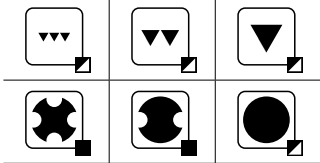
KAPR	45°
APMX	6.5 mm



DC 40 – 125 mm



DC 160 – 250 mm



h_m 0.12 – 0.35



Produit	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G156	FA071	AC001	AC002	AC003	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
50A04R-S45SN12Z-C	50	65	40	22	18	-	10.4	6.3	-5.5	7.5	4	-	9700	✓	0.48	G156	FA071	-
63A05R-S45SN12Z-C	63	78	40	22	18	-	10.4	6.3	-5.5	7.5	5	-	8600	✓	0.68	G156	FA071	-
80A06R-S45SN12Z-C	80	95	50	27	38	-	12.4	7	-5.5	7.5	6	-	7700	✓	1.42	G156	FA071	AC001
100A07R-S45SN12Z-C	100	115	50	32	45	-	14.4	8	-5.5	7.5	7	-	6900	✓	1.70	G156	FA071	AC002
125A08R-S45SN12Z-C	125	140	63	40	56	-	16.4	9	-5.5	7.5	8	-	6100	✓	3.59	G156	FA071	AC003
160C10R-S45SN12Z	160	173	-	40	-	66.7	16.4	9	-5.5	7.5	10	-	5400	-	6.30	G156	FA071	-
200C12R-S45SN12Z	200	210	-	60	-	101.6	25.7	14	-5.5	7.5	12	-	4900	-	9.10	G156	FA071	-
250C16R-S45SN12Z	250	260	-	60	-	101.6	25.7	14	-5.5	7.5	16	-	4300	-	11.87	G156	FA071	-

GI156	SNKT 1205AZ..	SNMT 1205AZ..
-------	---------------	---------------

FA071	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T
-------	-------------	-----	-------	----	----------

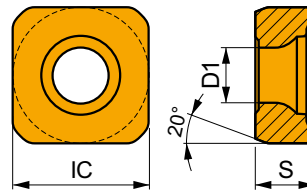
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



SNMT 12

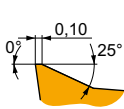


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.20	5.56



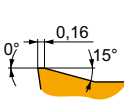
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

SNMT 1205AZSR-M	8215	—	■	300	0.25	3.2	☑	180	0.23	3.2	☑	285	0.25	3.2	—	—	—	☑	75	0.18	2.6	—	—	—
	M8330	—	■	300	0.25	3.2	■	180	0.23	3.2	☑	285	0.25	3.2	—	—	—	☑	75	0.18	2.6	—	—	—
	M8340	—	■	275	0.25	3.2	■	165	0.23	3.2	☑	260	0.25	3.2	—	—	—	☑	65	0.18	2.6	—	—	—
	M9315	—	■	385	0.25	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	365	0.25	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



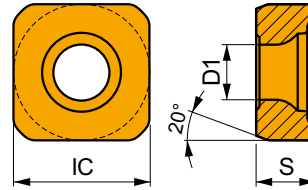
Géométrie R avec coupe positive pour l'usinage moyen à lourd.

SNMT 1205AZSR-R	8215	—	■	290	0.27	3.5	☑	170	0.24	3.5	☑	275	0.27	3.5	—	—	—	☑	70	0.22	2.8	—	—	—
	M5315	—	☑	365	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M8330	—	■	290	0.27	3.5	☑	170	0.24	3.5	☑	275	0.27	3.5	—	—	—	☑	70	0.22	2.8	—	—	—
	M8340	—	■	270	0.27	3.5	☑	160	0.24	3.5	☑	255	0.27	3.5	—	—	—	☑	65	0.22	2.8	—	—	—
	M9315	—	■	375	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	355	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



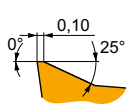
SNKT 12

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.20	5.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



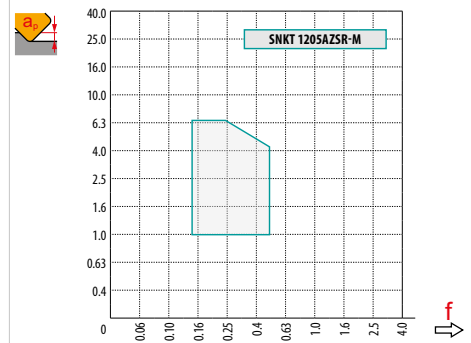
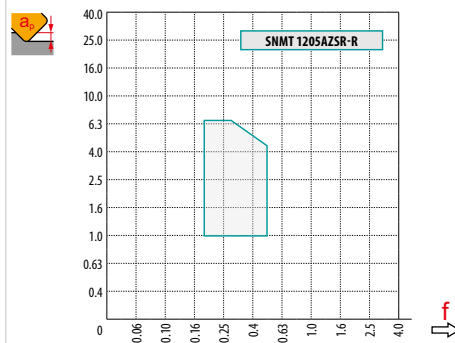
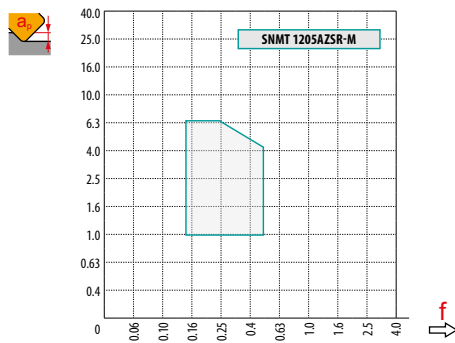
Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

SNKT 1205AZSR-M	M8330	-	■	305	0.24	3.2	■	180	0.22	3.2	▣	285	0.24	3.2	-	-	-	▣	75	0.17	2.6	-	-	-
	M8340	-	■	275	0.24	3.2	■	165	0.22	3.2	▣	260	0.24	3.2	-	-	-	▣	65	0.17	2.6	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

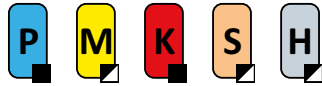
	SNMT 12-M	SNMT 12-R	SNKT 12-M
	-	-	-
	0.95	1.03	1.59



DC	X.V	f_{max}
50	1.30	0.47
63	1.34	0.53
80	1.39	0.60
100	1.43	0.67
125	1.47	0.74
160	1.53	0.84
200	1.57	0.94
250	1.62	1.05



SPN13



PRAMET

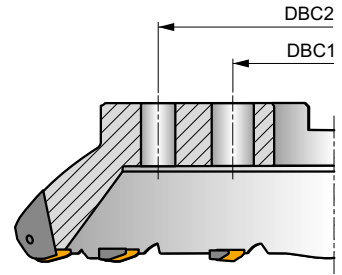
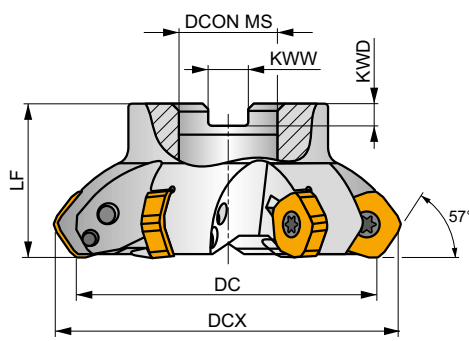
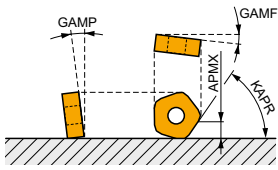
S



Fraise à surfer à 57° "PENTA HD" pour plaquettes PN.. 13, avec arrosage centralisé pour usinage lourd
 Fraise à 57° très productive utilisant des plaquettes négatives PN.. 13 et XN.. 13 (racleuse) pour une profondeur de coupe APMX de 10 mm. Adaptée au surfacage avec de gros enlèvements dans des conditions extrêmes grâce à sa vis robuste spéciale résidente dans le corps et à l'assise de plaquette. Disponible en Ø 100 à Ø 315 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

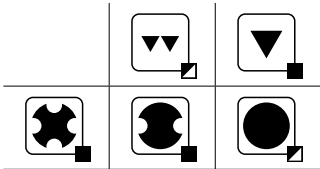
PENTA HD

KAPR	57°
APMX	10.0 mm



DC 160 – 315 mm

DC 100 – 125 mm



h_m 0.20 – 0.50



Produit	DC	DCX	LF	D CON MS	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMF	GAMP	Icons		max.	kg	Icons			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
100A05R-S57PN13	100	115.8	50	32	-	-	14.4	8	-8.2	-4	5	-	3400	-	1.22	GI261	FA081	AC002
125A06R-S57PN13	125	140.8	63	40	-	-	16.4	9	-7	-4	6	-	3100	-	2.34	GI261	FA081	AC003
160C08R-S57PN13	160	175.8	63	40	66.7	-	16.4	9	-6	-4	8	-	2700	-	3.58	GI261	FA081	-
200C10R-S57PN13	200	215.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	10	-	2400	-	9.17	GI261	FA081	-
250C12R-S57PN13	250	265.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	12	-	2200	-	15.39	GI261	FA081	-
315C14R-S57PN13	315	330.8	80	60	101.6	177.8	25.7	14	-5	-4	14	-	1900	-	29.17	GI261	FA081	-

GI261	PNMU 1308DN..	XNGX 1308DNSN	PNMQ 1308DN..
-------	---------------	---------------	---------------

FA081	SPN 13T3DN	US 64010-T15P	SDRT15P	US 68026-T30P	15.0	M 8	26	SDRT30P-T
-------	------------	---------------	---------	---------------	------	-----	----	-----------

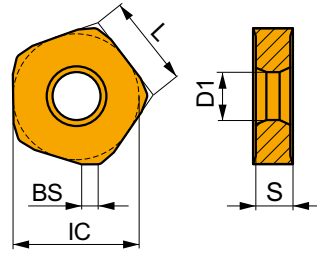
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



PNMU 13

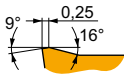
PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



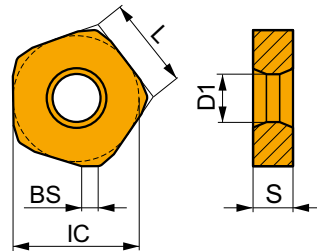
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage d'ébauche.

PNMU 1308DNSR-M	8215	–	■	165	0.35	6.5	☑	95	0.32	6.5	■	155	0.35	6.5	–	–	–	☑	40	0.28	5.2	☑	30	0.15	1.0
	M8330	–	■	190	0.35	6.5	☑	110	0.32	6.5	■	180	0.35	6.5	–	–	–	☑	45	0.28	5.2	☑	35	0.15	1.0
	M8345	–	■	135	0.35	6.5	☑	80	0.32	6.5	–	–	–	–	–	–	☑	30	0.28	5.2	–	–	–	–	
	M9315	–	■	210	0.35	6.5	–	–	–	–	■	195	0.35	6.5	–	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.15	1.0
	M9340	–	■	170	0.35	6.5	☑	100	0.32	6.5	–	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.28	5.2	–	–	–	–

PNMQ 13

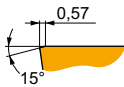
PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



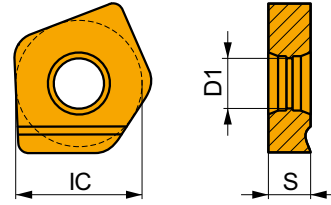
Plaquette plate particulièrement adaptée à l'usinage d'ébauche.

PNMQ 1308DNSN	M8330	–	☑	165	0.60	6.5	–	–	–	■	155	0.60	6.5	–	–	–	–	–	–	–	☑	30	0.15	1.0
	M8345	–	☑	120	0.60	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



XNGX 13

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1308	24.180	10.00	7.94



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



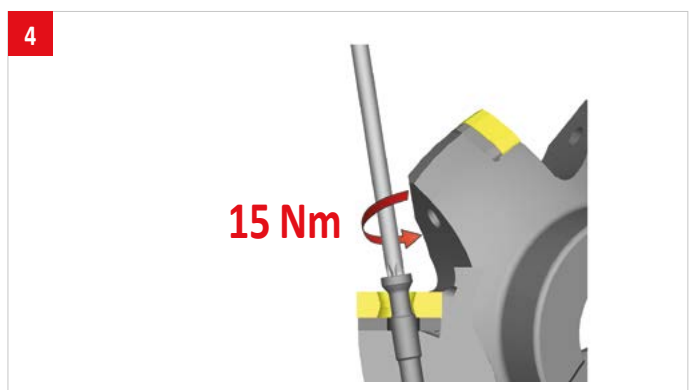
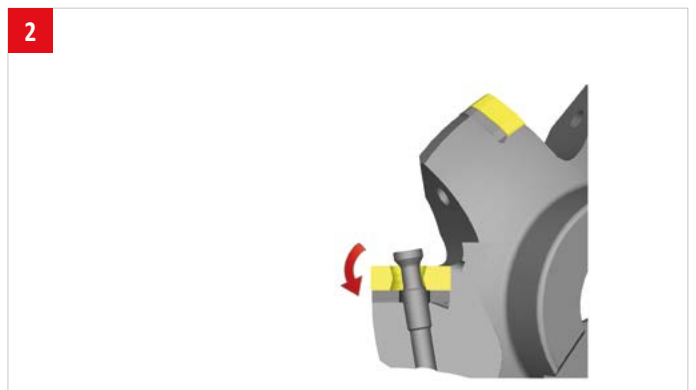
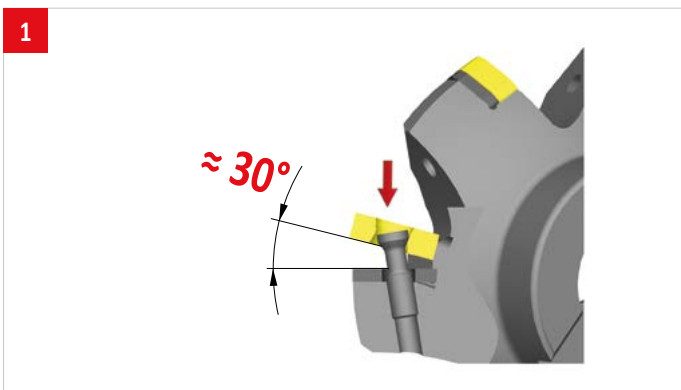
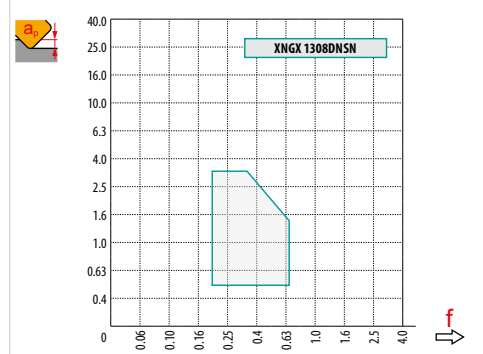
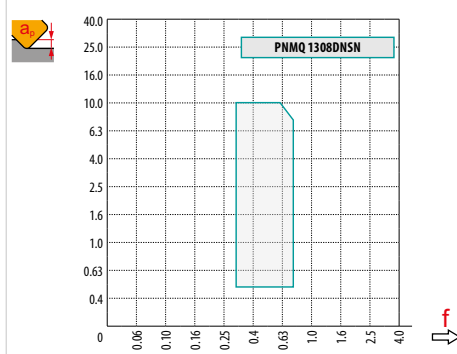
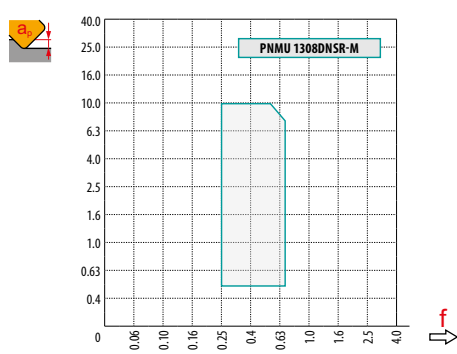
Géométrie de type racleuse pour un meilleur état de surface.

XNGX 1308DNSN	M8330	-	■	245	0.45	2.5	-	-	-	■	230	0.45	2.5	-	-	-	-	-	-
----------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

RE	PNMU 13-M	PNMQ 13	XNGX 13
BS	3.00	3.00	12.71





CHN09

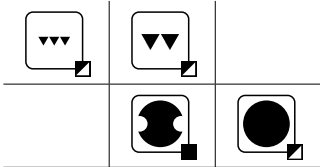
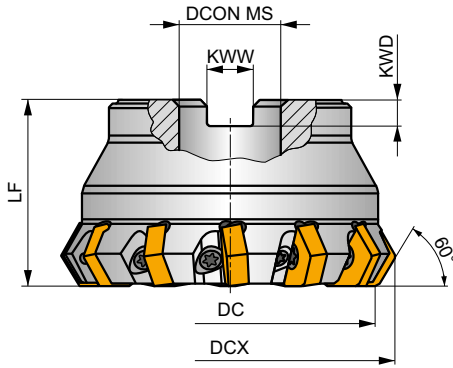
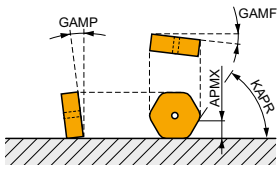


PRAMET



Fraise à surfer à 60° "ECON HN" pour plaquettes négatives HN.. 09, très haute densité pour la fonte
 Fraise à 60° très productive utilisant des plaquettes négatives HN.. 09 économiques pour une profondeur de coupe APMX allant jusqu'à 6 mm (selon le type de plaquette). Optimisée pour le surfaçage de la fonte. L'implantation de la vis de plaquette résidente dans le corps permet d'avoir un très grand nombre de dents. Disponible en Ø 80 à Ø 200 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	60°
APMX	6.0 mm



0.07 – 0.3



Produit	DC	DCX	LF	DCON MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
80A08R-C60HN09	80	89.4	50	27	12.4	7	-5	-7.2	8	-	6200	-	1.45	GI262	FA094
80A12R-C60HN09	80	89.4	50	27	12.4	7	-5	-7.2	12	-	6200	-	1.39	GI262	FA094
100A10R-C60HN09	100	109.4	50	32	14.4	8	-5	-7.2	10	-	5600	-	2.44	GI262	FA095
100A16R-C60HN09	100	109.4	50	32	14.4	8	-5	-7.2	16	-	5600	-	2.32	GI262	FA095
125A12R-C60HN09	125	134.4	63	40	16.4	9	-5	-7.2	12	-	5000	-	4.23	GI262	FA096
125A20R-C60HN09	125	134.4	63	40	16.4	9	-5	-7.2	20	-	5000	-	4.09	GI262	FA096
160C16R-C60HN09	160	169.4	63	40	-	-	-5	-7.2	16	-	4400	-	6.20	GI262	FA091
200C20R-C60HN09	200	209.4	63	60	-	-	-5	-7.2	20	-	3900	-	11.08	GI262	FA091

GI262	HNEF 0905..	HNMF 0905..

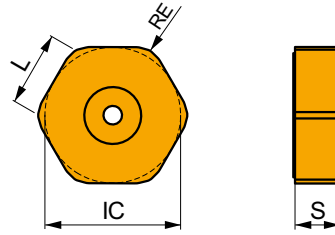
FA091	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	-
FA094	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C
FA095	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 1635C
FA096	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 2040C




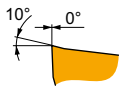





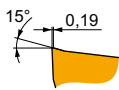





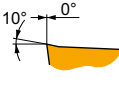




HNEF 09



	IC	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0905	16.200	9.40	5.64



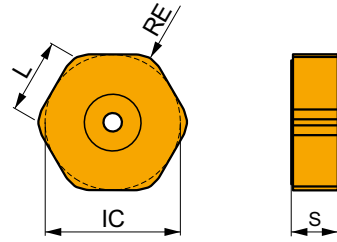
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
 HNEF 0905DNFN-F	M5315 0.4	 Géométrie F avec coupe positive pour l'usinage léger.			 			380	0.15	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		 			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 HNEF 090508EN-M	M5315 0.8 M9325 0.8	 Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.			 			290	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		 			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 HNEF 0905ZZR-W	8215 0.8 M5315 0.8	 Géométrie W de type racluse pour la finition.			 			275	0.18	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		 			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



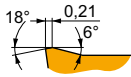
HNMF 09

	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	16.200	9.40	5.64



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



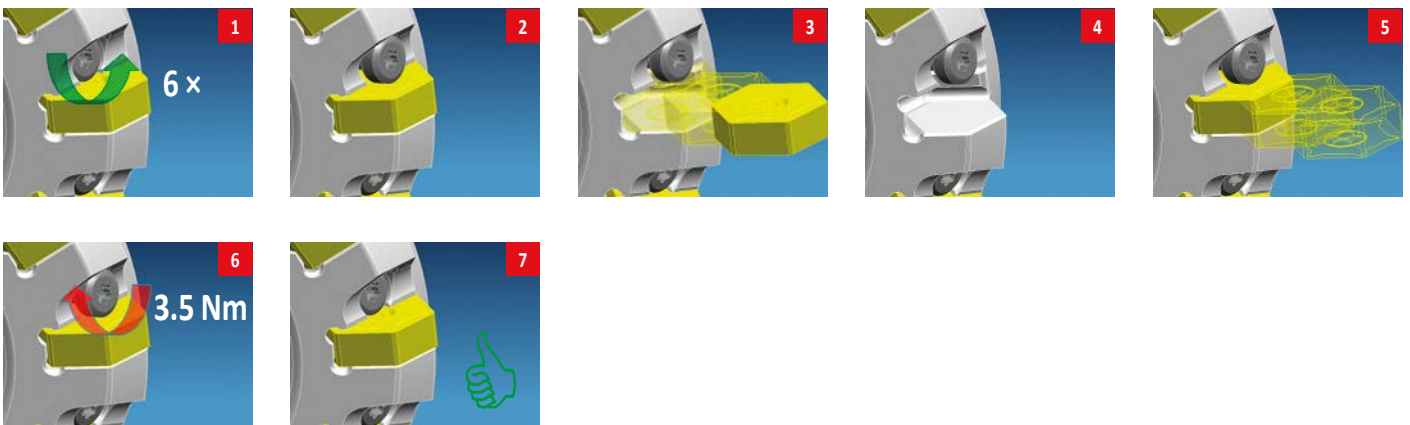
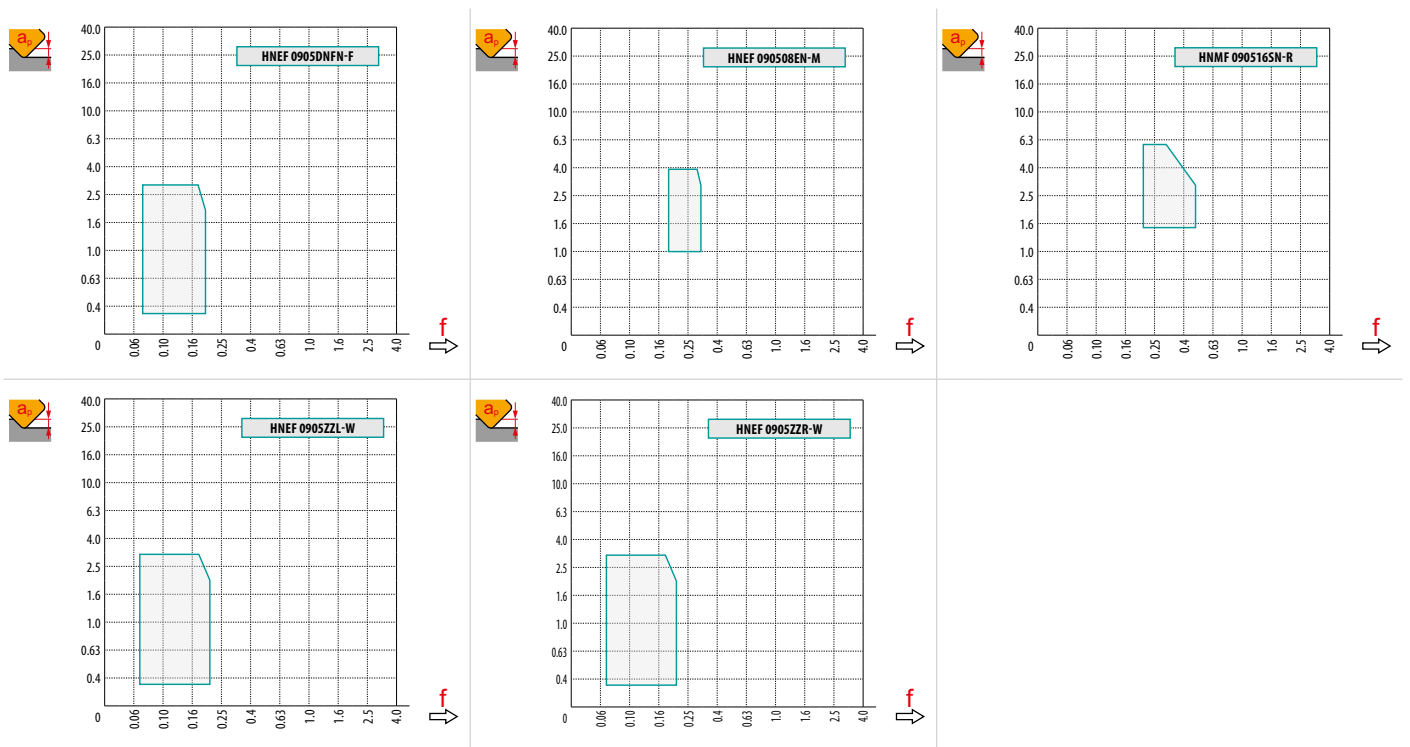
Géométrie R avec listel négatif pour l'usinage léger et lourd.

HNMF 090516SN-R	8215	1.6	-	-	-	-	-	-	210	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M5315	1.6	-	-	-	-	-	-	265	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	1.6	-	-	-	-	-	-	260	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-



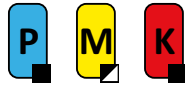
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	HNEF 09-F	HNEF 09-M	HNEF 09-R	HNEF 09-ZZL-W	HNEF 09-ZZR-W
	-	-	-	-	-
	1.20	-	-	1.26	1.26





FSB22X



PRAMET

F

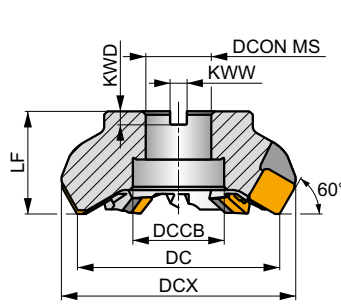
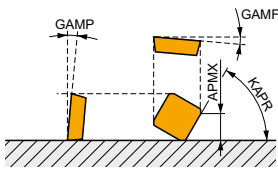


Fraise à surfacer à 60° "ROUGH SB" pour plaquettes positives SB.. 22, pour l'usage lourd

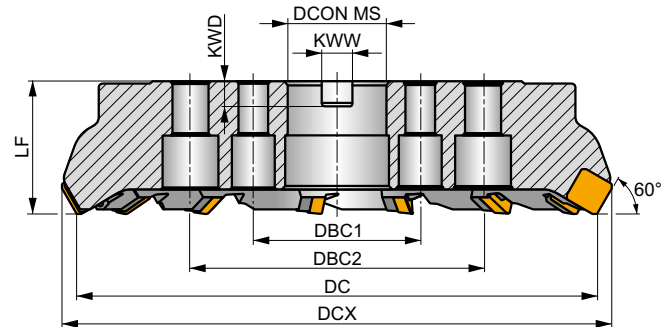
Fraise à 60° très productive utilisant des plaquettes positives SB.. 22 pour une profondeur de coupe APMX de 15 mm. Optimisée pour les gros enlèvements en surfacage avec une action de coupe douce. Disponible en Ø 125 à Ø 315 mm à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

ROUGH SB

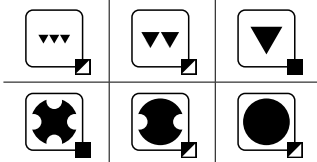
KAPR	60°
APMX	15.0 mm



DC 125 mm



DC 160 – 315 mm



h_m 0.15 – 0.5



Produit	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G144	FA111	AC003
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
125B05R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	-	-	16.4	9	-9	9	5	3.88	G144	FA111	AC003
125B07R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	-	-	16.4	9	-9	9	7	3.64	G144	FA111	AC003
160C06R-F60SB22X	160	178.7	63	40	-	66.7	-	16.4	9	-9	9	6	6.51	G144	FA114	-
160C08R-F60SB22X	160	178.7	63	40	-	66.7	-	16.4	9	-9	9	8	6.30	G144	FA114	-
200C08R-F60SB22X	200	217.9	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	8	10.59	G144	FA115	-
200C10R-F60SB22X	200	217.9	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	10	9.81	G144	FA115	-
250C09R-F60SB22X	250	267.4	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	9	17.54	G144	FA115	-
250C12R-F60SB22X	250	267.4	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	12	16.50	G144	FA115	-
315C11R-F60SB22X	315	331.8	80	60	-	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	11	36.00	G144	FA115	-
315C14R-F60SB22X	315	331.8	80	60	-	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	14	36.50	G144	FA115	-



G144



SBKX 2207DZ..



SBMR 2207DZ..



FA111



LNX 220616



US 6013-T20P



SDRT20P-T



KU SBMR 2207



DS 01Z



KL 04



HS 1240

FA114

LNX 220616

US 6013-T20P

SDRT20P-T

KU SBMR 2207

DS 01Z

KL 04

HS 1240

FA115

LNX 220616

US 6013-T20P

SDRT20P-T

KU SBMR 2207

DS 01Z

KL 04

HS 1655



AC003



KS 2040



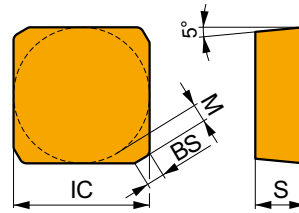
K.FMH40



SBMR 22

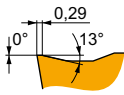
PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	3	8.00	1.99



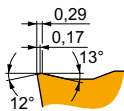
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie stable pour l'usinage lourd.

SBMR 2207DZSR	M8326	-	140	0.38	8.5	-	-	-	130	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	120	0.38	8.5	70	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	175	0.38	8.5	-	-	-	165	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-



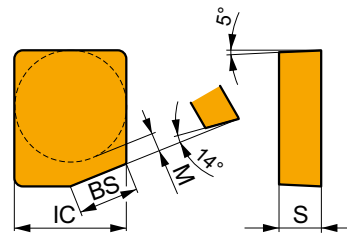
Géométrie R avec coupe stable pour l'usinage lourd.

SBMR 2207DZSR-R	M5326	-	160	0.44	9.8	-	-	-	150	0.44	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8326	-	135	0.44	9.8	-	-	-	125	0.44	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	115	0.44	9.8	65	0.40	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SBKX 22

PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	3	8.00	11.84



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



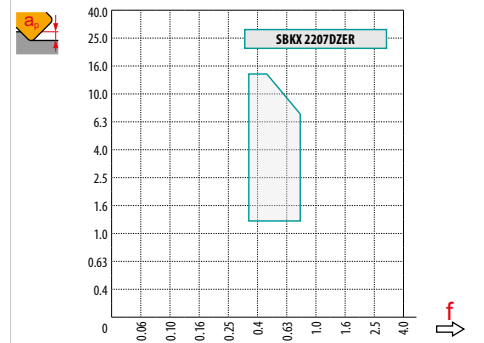
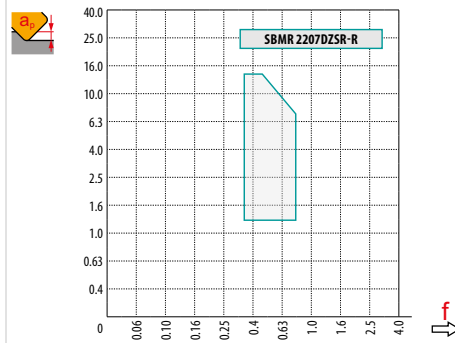
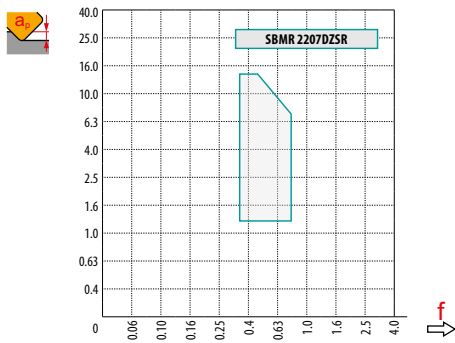
Plaquette plate de type racleuse pour un meilleur état de surface.

SBKX 2207DZER	M8326	-	100	0.60	8.5	-	-	-	95	0.60	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-
---------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

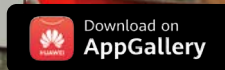
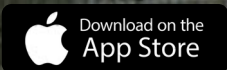
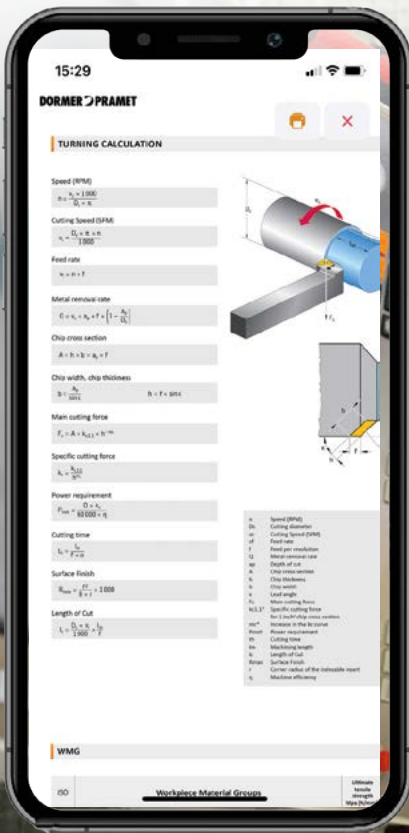
	SBMR 22	SBMR 22-R	SBKX 22
RE	-	-	-
BS	1.99	1.99	11.84





L'AIDE À PORTÉE DE MAIN

Notre équipe d'assistance technique est toujours à votre disposition pour répondre à vos questions techniques ou à vos interrogations sur nos applications. Utilisez le formulaire de contact pour joindre votre bureau de vente Dormer Pramet local. **Tout simplement fiable.**
























FRAISES À SURFACER-DRESSER



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À SURFACER-DRESSER



	SAD07D		SAD11E		SAD16E		SAP10D		SAP16D																		
	90°		90°		90°		90°		90°																		
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0																	
	DC (mm)	10 – 32	DC (mm)	16 – 125	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	10 – 63	DC (mm)	25 – 160																	
Queue cylindrique		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 16 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)																					
Queue Weldon				DC = 16 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)																	
Queue fileté (modulaire)		DC = 12 – 32 (mm)		DC = 16 – 40 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)																					
Alésage				DC = 40 – 125 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 63 (mm)		DC = 40 – 160 (mm)																	
Page	413		420		429		438		441																		
ISO	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S
Forme de plaquette																											
Plaquettes	AD.X 0702		AD.X 11T3		AD.X 1606		APKT 1003		APT 1604																		
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2		2		2																		
Fraisage d'épaulements peu profonds 	■		■		■		■		■																		
Interpolation hélicoïdale 	■		■		■		■		■																		
Rainurage peu profond 	■		■		■		■		■																		
Tréflage 	■		■		■		■		■																		
Tréflage progressif 	■		■		■		■		■																		
Ramping 	■		■		■		■		■																		
Surfaçage 	▣		▣		▣		▣		▣																		
Surfaçage (copiage) 	▣		■		■																						

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À SURFACER-DRESSER















	STN10		STN16 NEW		SLN12		SLN16		SSO050		SSO09									
	90°		90°		90°		90°		90°		90°									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.0								
	DC (mm)	18 – 32	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	63 – 175	DC (mm)	12 – 40	DC (mm)	20 – 125								
		DC = 18 – 35 (mm)		DC = 25 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)				DC = 12 – 25 (mm)										
		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)				DC = 20 – 32 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)								
		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)														
		DC = 40 – 80 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)				DC = 32 – 40 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)								
	📖 446		📖 450		📖 455		📖 461		📖 466		📖 469									
	P	M	K	N	P	M	K	N	P	K	N	H	P	M	K	S	P	M	K	S
	TNGX 1004		TNGX 1606		LNG. 1205		LN.U 1607		SOMT 0502		SOMT 09T3									
	6		6		4		4		4		4									
	■		■		■		■		■		■									
	▣		▣		▣															
	■		■		■		■		■		■									
	▣				▣		▣		▣		▣									
	▣				▣															
	▣				▣		▣													
	■		■		▣						▣									
					▣		▣		■											

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

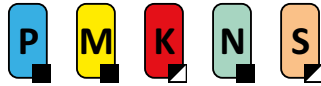
<<< FRAISES À SURFACER-DRESSER

	SSD12		FTB27X																
	90°		90°																
	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	18.0															
	DC (mm)	50 – 160	DC (mm)	140 – 260															
Queue cylindrique																			
Queue Weldon																			
Queue fileté (modulaire)																			
Alésage																			
Page	📖 472		📖 475																
ISO	P	M	K	N	S	P	M	K											
Forme de plaquette																			
Plaquettes	SDMT 1205		TBMR 2707																
Nb d'arêtes de coupe	4		3																
Fraisage d'épaulements peu profonds 		■		■															
Interpolation hélicoïdale 																			
Rainurage peu profond 		■		▣															
Tréflage 		■																	
Tréflage progressif 																			
Ramping 																			
Surfaçage 		▣		▣															
Surfaçage (copiage) 																			

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



SAD07D



PRAMET

S

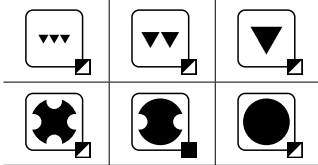
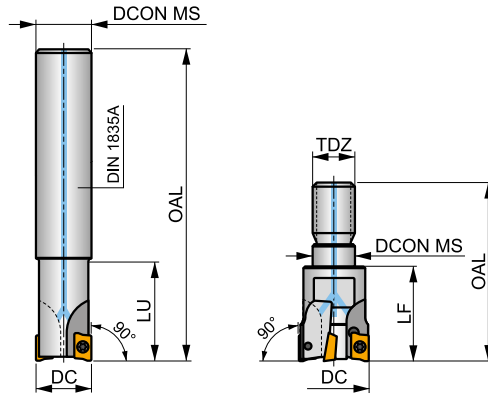
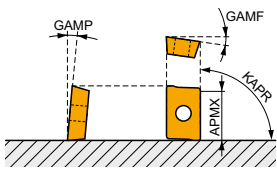


Fraise à surfacer-dresser "FORCE AD07" pour plaquettes AD.. 07, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives AD.. 07 pour une profondeur de coupe APMX de 5 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage, l'interpolation hélicoïdale, l'usinage trochoïdal, le fraisage en ramping et le tréflage. Disponible en Ø 10 à Ø 32 mm avec queue cylindrique et modulaire avec un pas de denture régulier et différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



h_m 0.03 - 0.08



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	GAMF	GAMP	max.	kg	GI276	SQ010	
10A2R016A08-SAD07D-C	10	100	8	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R016A10-SAD07D-C	10	80	10	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R018A08-SAD07D-CF	10	100	8	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R018A10-SAD07D-CF	10	80	10	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
12A2R018A10-SAD07D-C	12	120	10	18	-	-	-10	8	2	-	56300	✓	0.09	GI276	SQ010
12A2R018A12-SAD07D-C	12	90	12	18	-	-	-10	8	2	-	56300	✓	0.10	GI276	SQ010
12A3R018A12-SAD07D-C	12	90	12	18	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.10	GI276	SQ010
12A3R020A12-SAD07D-CF	12	90	12	20	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.10	GI276	SQ010
14A3R018A12-SAD07D-C	14	140	12	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.15	GI276	SQ010
14A3R018A14-SAD07D-C	14	90	14	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.12	GI276	SQ010
14A3R020A12-SAD07D-CF	14	140	12	20	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.14	GI276	SQ010
14A3R020A14-SAD07D-CF	14	90	14	20	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.09	GI276	SQ010
16A3R019A14-SAD07D-C	16	160	14	19	-	-	-8	8	3	-	48700	✓	0.21	GI276	SQ011
16A3R019A16-SAD07D-C	16	110	16	19	-	-	-8	8	3	-	48700	✓	0.18	GI276	SQ011
16A4R019A16-SAD07D-C	16	110	16	19	-	-	-8	8	4	-	48700	✓	0.18	GI276	SQ011
18A4R019A16-SAD07D-C	18	180	16	19	-	-	-7.5	8	4	✓	45900	✓	0.28	GI276	SQ011
18A4R019A18-SAD07D-C	18	110	18	19	-	-	-7.5	8	4	✓	45900	✓	0.22	GI276	SQ011
20A4R020A18-SAD07D-C	20	200	18	20	-	-	-7	8	4	✓	43600	✓	0.38	GI276	SQ011
20A4R020A20-SAD07D-C	20	125	20	20	-	-	-7	8	4	✓	43600	✓	0.30	GI276	SQ011
20A5R020A20-SAD07D-C	20	125	20	20	-	-	-7	8	5	✓	43600	✓	0.30	GI276	SQ011
25A5R024A25-SAD07D-C	25	140	25	24	-	-	-6.5	8	5	✓	39000	✓	0.52	GI276	SQ011
25A6R024A25-SAD07D-C	25	140	25	24	-	-	-6.5	8	6	✓	39000	✓	0.52	GI276	SQ011
12A2R020M06-SAD07D-C	12	35	6.5	-	20	M6	-10	8	2	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
14A3R020M08-SAD07D-C	14	38	8.5	-	20	M8	-9	8	3	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
14A3R023M08-SAD07D-CF	14	41	8.5	-	23	M8	-9	8	3	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
16A4R023M08-SAD07D-C	16	41	8.5	-	23	M8	-8	8	4	✓	-	✓	0.06	GI276	SQ011
20A5R030M10-SAD07D-C	20	49	10.5	-	30	M10	-7	8	5	✓	-	✓	0.09	GI276	SQ011



Produit	DC	OAL	DCONMS	LU	LF	TDZ	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)							
25A6R035M12-SAD07D-C	25	57	12.5	-	35	M12	-6.5	8	6	✓	-	✓	0.13	GI276	SQ011
32A8R043M16-SAD07D-C	32	66	17	-	43	M16	-6	8	8	✓	-	✓	0.25	GI276	SQ011

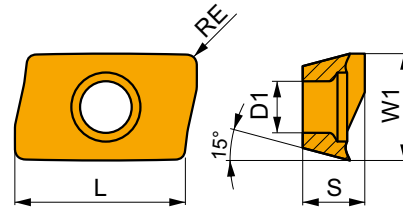
GI276	ADMX 0702..

SQ010	US 62003A-T06P	0.6	M 2	3	Flag T06P
SQ011	US 62004A-T06P	0.6	M 2	4	Flag T06P

ADMX 07

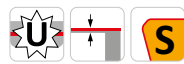
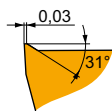


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0702	4.482	2.20	6.95	2.48



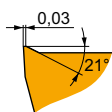
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe positive et arêtes très vives pour l'usinage léger.

ADMX 070202SR-F	M8330	0.2	220	0.07	2.0	130	0.06	2.0	-	-	-	660	0.08	2.0	55	0.05	1.6	-	-	-
	M8340	0.2	200	0.07	2.0	120	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070204SR-F	M6330	0.4	200	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-
	M8310	0.4	265	0.07	2.0	135	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	235	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	705	0.08	2.0	55	0.05	1.6	-	-	-
	M8340	0.4	215	0.07	2.0	125	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070208SR-F	M9340	0.4	290	0.07	2.0	170	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.05	1.6	-	-	-
	M6330	0.8	240	0.07	2.0	170	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.05	1.6	-	-	-
	M8310	0.8	320	0.07	2.0	160	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	280	0.07	2.0	165	0.06	2.0	-	-	-	840	0.08	2.0	70	0.05	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	255	0.07	2.0	150	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-



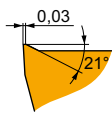
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 070202SR-M	8215	0.2	210	0.09	2.2	125	0.08	2.2	195	0.09	2.2	630	0.11	2.2	50	0.06	1.8	-	-	-
	M8330	0.2	205	0.09	2.2	120	0.08	2.2	190	0.09	2.2	615	0.11	2.2	50	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	0.2	185	0.09	2.2	110	0.08	2.2	175	0.09	2.2	-	-	-	45	0.06	1.8	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



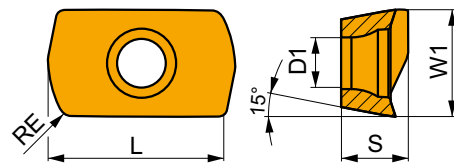
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 070204SR-M	8215	0.4	225	0.09	2.2	135	0.08	2.2	210	0.09	2.2	675	0.11	2.2	55	0.06	1.8	-	-	-
	M6330	0.4	190	0.09	2.2	135	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	55	0.06	1.8	-	-	-
	M8310	0.4	245	0.09	2.2	120	0.08	2.2	230	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	240	0.09	2.2	130	0.08	2.2	205	0.09	2.2	660	0.11	2.2	55	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	0.4	200	0.09	2.2	120	0.08	2.2	190	0.09	2.2	-	-	-	50	0.06	1.8	-	-	-
	M9340	0.4	265	0.09	2.2	155	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070208SR-M	8215	0.8	270	0.09	2.2	160	0.08	2.2	255	0.09	2.2	810	0.11	2.2	65	0.06	1.8	-	-	-
	M6330	0.8	225	0.09	2.2	160	0.08	2.2	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-	
	M8310	0.8	290	0.09	2.2	145	0.08	2.2	275	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	260	0.09	2.2	155	0.08	2.2	245	0.09	2.2	780	0.11	2.2	65	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	0.8	240	0.09	2.2	140	0.08	2.2	225	0.09	2.2	-	-	-	60	0.06	1.8	-	-	-
	M9340	0.8	315	0.09	2.2	185	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070212SR-M	M8340	1.2	250	0.09	2.2	150	0.08	2.2	235	0.09	2.2	-	-	-	60	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070216SR-M	M8310	1.6	320	0.09	2.2	160	0.08	2.2	300	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.6	290	0.09	2.2	170	0.08	2.2	275	0.09	2.2	870	0.11	2.2	70	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	1.6	265	0.09	2.2	155	0.08	2.2	250	0.09	2.2	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070220SR-M	M6330	2.0	260	0.09	2.2	185	0.08	2.2	-	-	-	-	-	75	0.06	1.8	-	-	-	
	M8310	2.0	340	0.09	2.2	170	0.08	2.2	320	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	2.0	300	0.09	2.2	180	0.08	2.2	285	0.09	2.2	900	0.11	2.2	75	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	2.0	275	0.09	2.2	165	0.08	2.2	260	0.09	2.2	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-

ADEX 07-HF

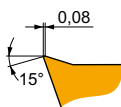


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.439	2.20	6.45	2.48



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie HF avec coupe fortement positive pour l'usinage grande avance.

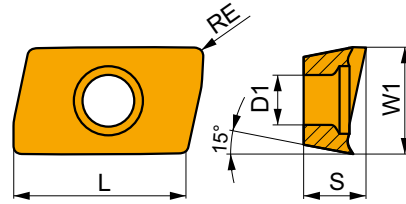
ADEX 070206SR-HF	M6330	0.6	200	0.60	0.3	140	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.6	225	0.60	0.3	135	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.6	215	0.60	0.3	125	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ADEX 07-FA

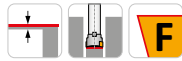
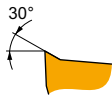


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0702	4.497	2.20	6.95	2.48



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



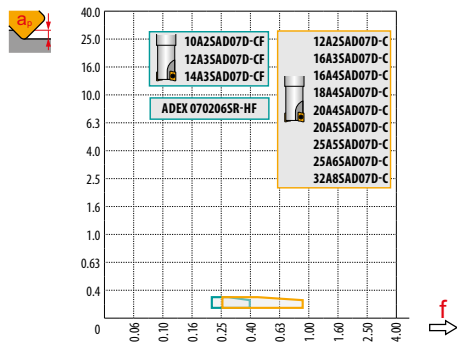
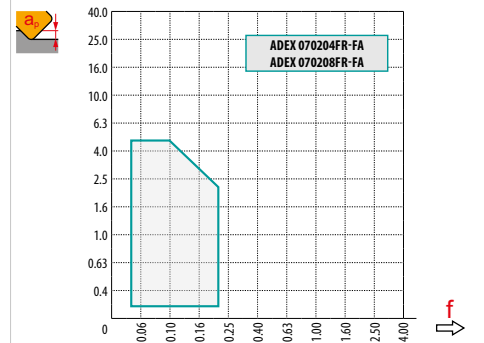
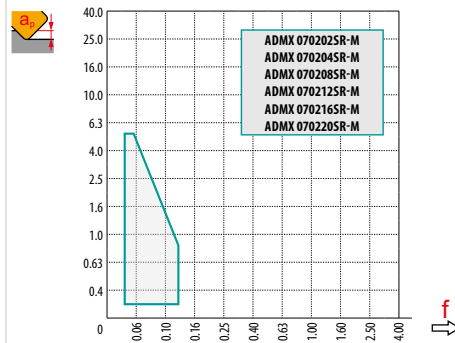
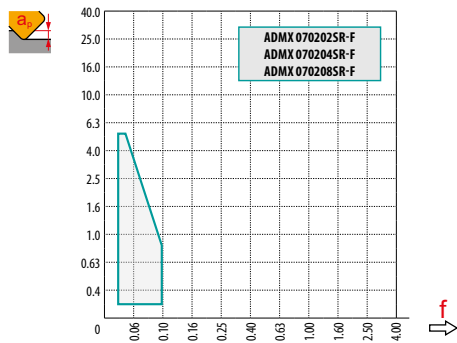
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

ADEX 070204FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	240	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	555	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 070208FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	■	285	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-



a_s DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 07-F	ADMX 07-M							ADEX 07-HF	ADEX 07-FA		
	0.2	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	0.6	0.4	0.8
	1.38	0.89	0.54	1.38	0.89	0.54	1.07	0.7	0.33	–	0.94	0.55



ADEX 07-HF		0	0.1	0.2	0.3
10		5.6	7.8	8.7	9.4
12		7.6	9.8	10.7	11.4
14		9.6	11.8	12.7	13.4
16		11.6	13.8	14.7	15.4
18		13.6	15.8	16.7	17.4
20		15.6	17.8	18.7	19.4
25		20.6	22.8	23.7	24.4
32	27.6	29.8	30.7	31.4	

HFC		0.1	0.2	0.3
		0.9	0.8	0.6



3.0

				HFC		
	1.0	3.0	5.0	0.1	0.2	0.3
	0.13	0.08	0.05	0.7	0.6	0.4



		HFC		
DC	RPMX	APMX/l	RPMX	APMX/l
10	5.2	5.0/56	3.5	0.3/6
12	3.4	5.0/86	2.2	0.3/9
14	2.5	4.2/100	1.6	0.3/12
16	1.9	3.2/100	1.3	0.3/15
18	1.7	2.8/100	1.1	0.3/17
20	1.5	2.5/100	0.9	0.3/21
25	1.1	1.8/100	0.7	0.3/26
32	0.8	1.2/100	0.5	0.3/36



					HFC			
DC	DMIN	DMAX			DMIN	DMAX		
10	12.0	20.0	0.5	2.8	12	20	0.30	0.30
12	16.0	24.0	0.7	2.2	16	24	0.30	0.30
14	20.0	28.0	0.8	1.9	20	28	0.30	0.30
16	24.0	32.0	0.8	1.6	24	32	0.30	0.30
18	28.0	36.0	0.9	1.6	28	36	0.30	0.30
20	32.0	40.0	0.9	1.6	32	40	0.30	0.30
25	42.0	50.0	1.0	1.5	42	50	0.30	0.30
32	56.0	64.0	1.0	1.4	56	64	0.30	0.30



0.5

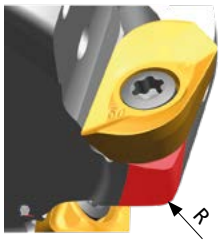


HFC

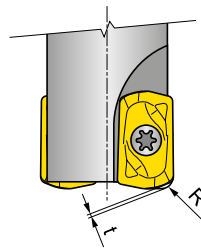
0.3



DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
14		0.410	0.529	0.748	0.917	1.058	1.296	1.497	1.673	1.833	2.117	2.366
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578



ADMX 07	R
ADMX 070216SR-M	1
ADMX 070220SR-M	1.5
ADEX 070206SR-HF	1



ADEX 07	R	t
ADEX 070206SR-HF	0.8	0.18



Produit	DC	OAL	D CON MS	D CB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP									
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(mm)	(°)	(°)									
	16A2R024M08-SAD11E-C	16	38	8.5	-	-	-	24	M8	-	-	-	-12.8	4	2	-	-	✓	0.04	GI169	SQ025	-
	20A2R026M10-SAD11E-C	20	45	11	-	-	-	26	M10	-	-	-	-11.5	5	2	-	-	✓	0.09	GI169	SQ020	-
	20A3R026M10-SAD11E-C	20	45	10.5	-	-	-	26	M10	-	-	-	-11.5	5	3	-	-	✓	0.06	GI169	SQ025	-
	25A3R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-	-10.2	5	3	-	-	✓	0.15	GI169	SQ020	-
	25A4R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-	-10.2	5	4	-	-	✓	0.09	GI169	SQ025	-
	32A4R043M16-SAD11E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-9	8	4	-	-	✓	0.21	GI169	SQ020	-
	32A5R043M16-SAD11E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-9	8	5	-	-	✓	0.19	GI169	SQ025	-
	40A4R043M16-SAD11E-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.1	11	4	-	-	✓	0.27	GI169	SQ020	-
40A6R043M16-SAD11E-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.1	11	6	-	-	✓	0.21	GI169	SQ020	-	
	40A04R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	4	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	-
	40A05R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	5	✓	19000	✓	0.32	GI169	SQ022	-
	40A06R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	6	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	-
	50A05R-S90AD11E-C	50	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7.2	12	5	✓	17000	✓	0.31	GI169	SQ023	-
	50A07R-S90AD11E-C	50	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7.2	12	7	✓	17000	✓	0.45	GI169	SQ023	-
	63A06R-S90AD11E-C	63	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6.5	12	6	✓	15200	✓	0.54	GI169	SQ023	-
	63A09R-S90AD11E-C	63	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6.5	12	9	✓	15200	✓	0.63	GI169	SQ023	-
	80A10R-S90AD11E-C	80	-	27	38	-	-	50	-	-	12.4	7	-6	12	10	✓	13500	✓	1.05	GI169	SQ021	AC001
	100A11R-S90AD11E-C	100	-	32	45	-	-	50	-	-	14.4	8	-5.5	12	11	✓	12100	✓	1.89	GI169	SQ021	AC002
	125A12R-S90AD11E-C	125	-	40	56	-	-	63	-	-	16.4	9	-5.2	12	12	✓	10800	✓	2.97	GI169	SQ021	AC003

GI169	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..

SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	Flag T07P	-

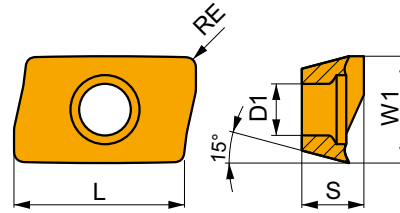
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



ADMX 11

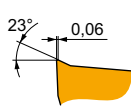
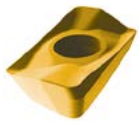


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



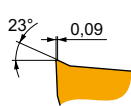
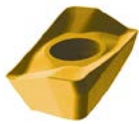
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe positive et arêtes très vives pour l'usinage léger.

ADMX 11T304SR-F	8215	0.4	█	245	0.10	2.0	✓	145	0.09	2.0	█	230	0.10	2.0	█	735	0.12	2.0	█	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8310	0.4	█	270	0.10	2.0	✓	135	0.09	2.0	█	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.4	█	240	0.10	2.0	✓	140	0.09	2.0	█	225	0.10	2.0	█	720	0.12	2.0	█	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.4	█	220	0.10	2.0	✓	130	0.09	2.0	█	205	0.10	2.0	-	-	-	█	55	0.08	1.6	-	-	-	
	M9340	0.4	█	285	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	█	70	0.08	1.6	-	-	-		
ADMX 11T308SR-F	8215	0.8	█	290	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	█	275	0.10	2.0	█	870	0.12	2.0	█	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	█	285	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	█	270	0.10	2.0	█	855	0.12	2.0	█	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	█	260	0.10	2.0	✓	155	0.09	2.0	█	245	0.10	2.0	-	-	-	█	65	0.08	1.6	-	-	-	
	M9340	0.8	█	340	0.10	2.0	✓	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	█	85	0.08	1.6	-	-	-		



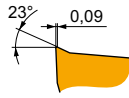
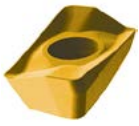
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 11T302SR-M	M8330	0.2	█	190	0.15	4.0	█	110	0.14	4.0	█	180	0.15	4.0	-	-	-	█	45	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.2	█	170	0.15	4.0	█	100	0.14	4.0	█	160	0.15	4.0	-	-	-	█	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	8215	0.4	█	205	0.15	4.0	█	120	0.14	4.0	█	190	0.15	4.0	-	-	-	█	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8310	0.4	█	220	0.15	4.0	█	110	0.14	4.0	█	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.4	█	205	0.15	4.0	█	120	0.14	4.0	█	190	0.15	4.0	-	-	-	█	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.4	█	185	0.15	4.0	█	110	0.14	4.0	█	175	0.15	4.0	-	-	-	█	45	0.12	3.2	-	-	-
	M9325	0.4	█	255	0.15	4.0	-	-	-	-	-	█	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.4	█	235	0.15	4.0	█	140	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T308SR-M	8215	0.8	█	245	0.15	4.0	█	145	0.14	4.0	█	230	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	M5315	0.8	█	335	0.15	4.0	-	-	-	-	█	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8310	0.8	█	265	0.15	4.0	█	135	0.14	4.0	█	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	█	245	0.15	4.0	█	145	0.14	4.0	█	230	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.8	█	220	0.15	4.0	█	130	0.14	4.0	█	205	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
	M9315	0.8	█	330	0.15	4.0	-	-	-	-	-	█	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.8	█	305	0.15	4.0	-	-	-	-	-	█	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	█	275	0.15	4.0	█	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T310SR-M	M8330	1.0	█	255	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	1.0	█	230	0.15	4.0	█	135	0.14	4.0	█	215	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M	8215	1.2	█	255	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	1.2	█	255	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	1.2	█	230	0.15	4.0	█	135	0.14	4.0	█	215	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M	8215	1.6	█	270	0.15	4.0	█	160	0.14	4.0	█	255	0.15	4.0	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-
	M6330	1.6	█	230	0.15	4.0	█	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-	
	M8310	1.6	█	295	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	280	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.6	█	270	0.15	4.0	█	160	0.14	4.0	█	255	0.15	4.0	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	1.6	█	240	0.15	4.0	█	140	0.14	4.0	█	225	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-



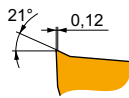
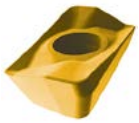
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



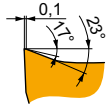
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 11T320SR-M	M6330	2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T325SR-M	M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	2.5	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T330SR-M	M6330	3.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



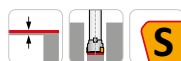
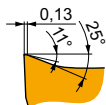
Géométrie R avec coupe positive pour les conditions d'usinage moins stables.

ADMX 11T308PR-R	8215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0
	M5315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0
	M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	-	-	-	50	0.16	3.2	-	-	-
	M9315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	-	60	0.15
ADMX 11T316PR-R	M9325	0.8	290	0.18	4.0	-	-	-	275	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	8215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0
	M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0
	M9325	1.6	320	0.18	4.0	-	-	-	300	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



Géométrie MF avec coupe fortement positive pour l'usinage léger et la finition.

ADMX 11T304SR-MF	M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	220	0.08	2.5	130	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.06	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MF	M6330	0.8	255	0.08	2.5	180	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.06	2.0	-	-	-
	M9340	0.8	360	0.08	2.5	215	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	90	0.06	2.0	-	-	-



Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

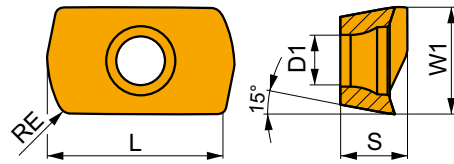
ADMX 11T304SR-MM	M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM	M6330	0.8	225	0.14	2.5	155	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	0.8	300	0.14	2.5	180	0.13	2.5	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-	
ADMX 11T312SR-MM	M6330	1.2	235	0.14	2.5	165	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	70	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	1.2	315	0.14	2.5	185	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-



ADEX 11-HF

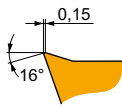


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	10.67	3.82



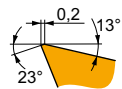
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie HF avec coupe fortement positive pour l'usinage grande avance.

ADEX 11T308SR-HF	8215	0.8	■	215	0.68	0.4	☑	125	0.61	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	M6330	0.8	■	185	0.68	0.4	☑	130	0.61	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8310	0.8	■	220	0.68	0.4	☑	110	0.52	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	■	215	0.68	0.4	☑	125	0.61	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.8	■	200	0.68	0.4	☑	120	0.61	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9340	0.8	■	220	0.68	0.4	☑	130	0.61	0.4	■	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie HF avec coupe positive pour l'usinage grande avance.

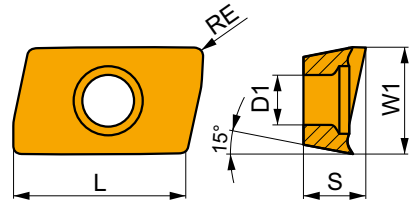
ADEX 11T308SR-HF2	M8310	0.8	■	220	0.68	0.4	☑	110	0.61	0.4	☑	205	0.68	0.4	■	—	—	—	☑	40	0.15	1.0				
	M8330	0.8	■	215	0.68	0.4	☑	125	0.61	0.4	☑	200	0.68	0.4	■	—	—	—	☑	50	0.48	0.3	☑	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	■	200	0.68	0.4	☑	120	0.61	0.4	☑	190	0.68	0.4	■	—	—	—	☑	50	0.48	0.3	■	—	—	—
	M9325	0.8	■	250	0.68	0.4	■	—	—	—	■	235	0.68	0.4	■	—	—	—	■	—	—	—	☑	50	0.15	1.0
	M9340	0.8	■	220	0.68	0.4	☑	130	0.61	0.4	■	—	—	—	■	—	—	—	☑	55	0.48	0.3	■	—	—	—



ADEX 11-FA

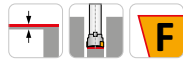
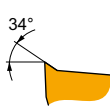


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



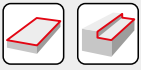
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

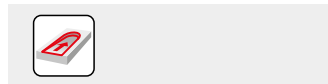
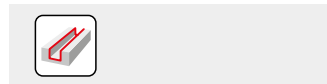
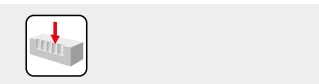
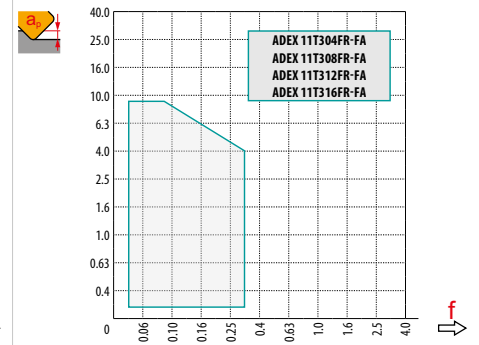
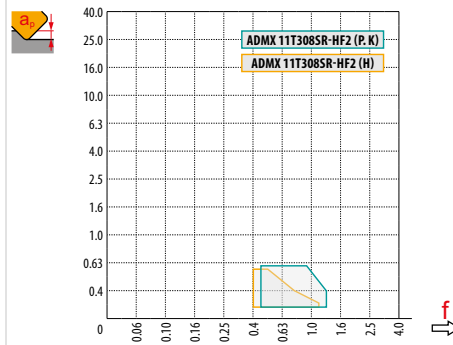
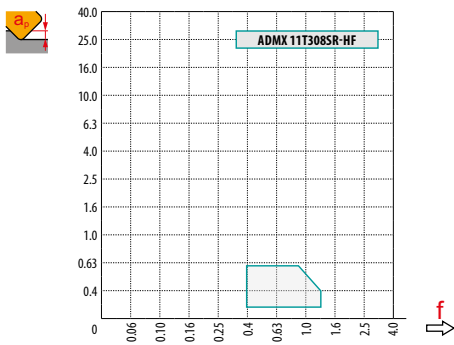
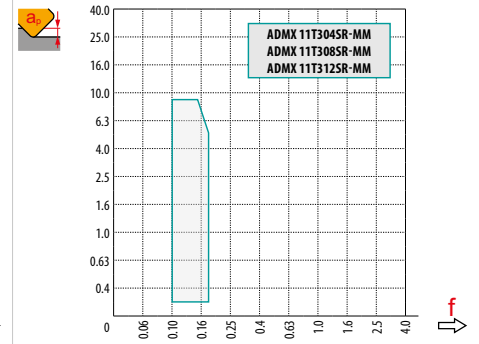
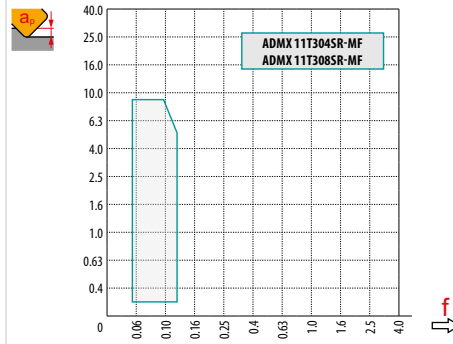
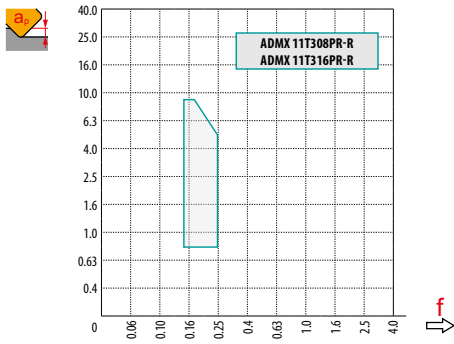
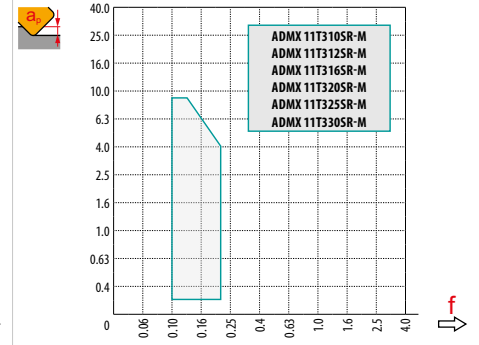
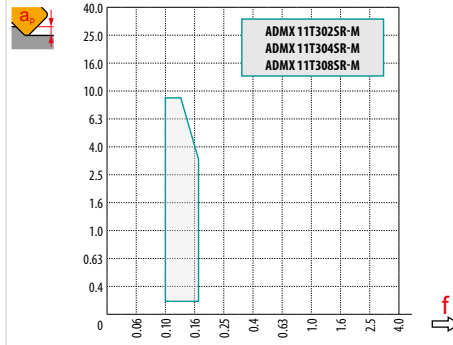
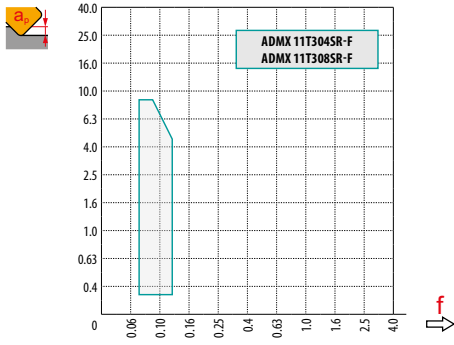
ADEX 11T304FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	210	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	480	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T308FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	■	240	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	-	■	570	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T312FR-FA	HF7	1.2	-	-	-	-	-	-	-	■	255	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.2	-	-	-	-	-	-	-	■	600	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T316FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	-	■	270	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-



a_e DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 11-F		ADMX 11-M								ADMX 11-R		ADMX 11-MF		
	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8
	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48

	ADMX 11-MM				ADEX 11-HF	ADEX 11-HF2	ADEX 11-FA			
	0.4	0.8	1.2	1.6	0.8	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6
	1.89	1.48	1.08	0.61	0.17	0.17	1.77	1.39	1.0	0.62



max
4.5

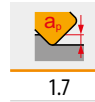
	1.0	5.0	9.0
	0.20	0.13	0.10

DC	HFC				
	RPMX	APMX/l	RPMX	RPMX	APMX/l
16	13.5	9.0/40	4.1	5.7	0.6/8
18	10.0	9.0/53	2.8	4.5	0.6/12
20	9.0	9.0/59	2.3	4.3	0.6/15
25	6.0	9.0/87	1.3	6.7	0.6/26
32	5.3	9.0/99	0.7	4.3	0.6/49
40	3.8	6.5/100	0.3	2.9	0.6/100
50	2.8	4.7/100	0.1	2.1	0.6/100
63	1.8	3.0/100	-	-	-
80	1.6	2.6/100	-	-	-

* Fraisage HFC
** Fraisage conventionnel



DC	HFC							
	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
16	27.0	32.0	8.3	9.0	21.0	32.0	0.6	0.6
18	32.0	36.0	7.5	9.0	29.0	36.0	0.6	0.6
20	35.0	40.0	7.5	9.0	29.0	40.0	0.6	0.6
25	45.0	50.0	6.5	7.5	39.0	50.0	0.6	0.6
32	59.0	64.0	4.0	4.5	53.0	64.0	0.6	0.6
40	75.0	80.0	1.5	2.0	68.5	80.0	0.6	0.6
50	-	-	-	-	88.5	100.0	0.6	0.6



DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

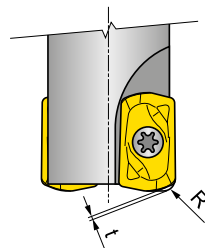
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.0		0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.894
1.2		0.170	0.219	0.310	0.379	0.438	0.537	0.620	0.693	0.759	0.876	0.980
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549

i



ADMX/ADEX 11	R
ADMX 11T320SR-M	1.0
ADMX 11T325SR-M	1.8
ADMX 11T330SR-M	1.8
ADEX 11T308SR-HF	1.4
ADEX 11T308SR-HF2	1.4

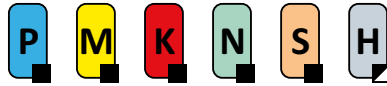
i



ADEX 11	R	t
ADEX 11T308SR-HF	1.42	0.35
ADEX 11T308SR-HF2	1.34	0.38



SAD16E



PRAMET

S

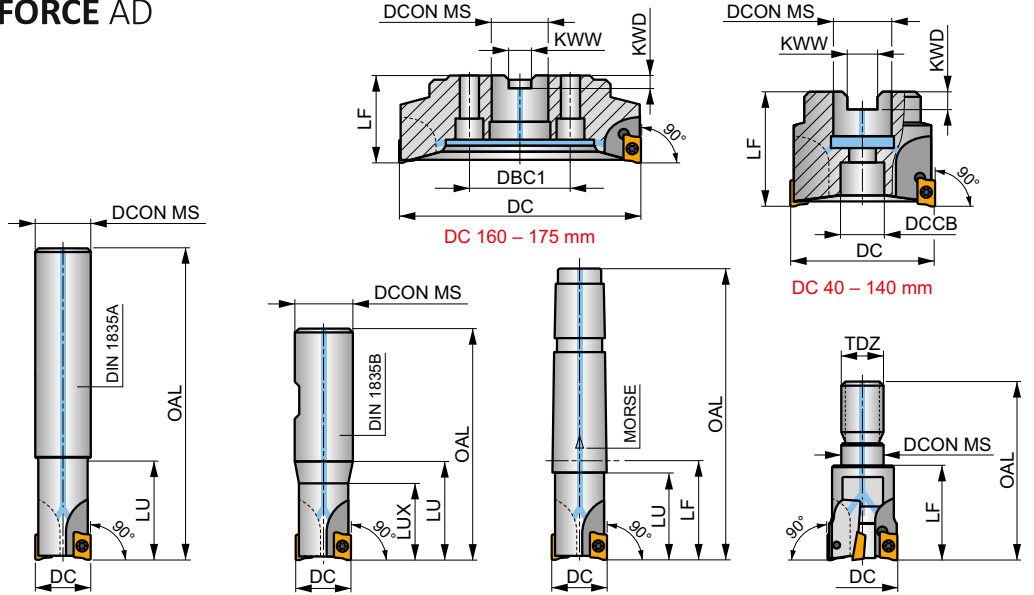
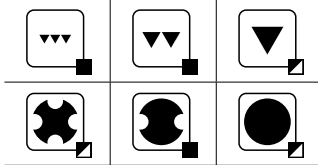
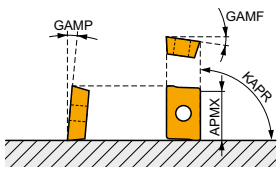


Fraise à surfacer-dresser "FORCE AD16" pour plaquettes AD.. 16, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives AD.. 16 pour une profondeur de coupe APMX de 13 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage, l'interpolation hélicoïdale, l'usinage trochoïdal, le ramping et le tréfilage. Disponible en Ø 25 à Ø 175 mm avec queue cylindrique, Weldon, cône Morse, modulaire et à alésage (avec un pas de denture différentiel). Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



	0.08 - 0.22
	0.06 - 0.18



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G165	SQ030	AC001	AC002	AC003		
																						(mm)	(mm)
DIN 1835A	25A2R033A25-SAD16E-C	25	165	25	-	-	33	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.52	GI165	SQ030	-	
	25A2R038A25-SAD16E-C	25	200	25	-	-	38	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.71	GI165	SQ030	-	
	32A3R033A32-SAD16E-C	32	195	32	-	-	33	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.03	GI165	SQ030	-	
DIN 1835B	32A3R048A32-SAD16E-C	32	250	32	-	-	48	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.37	GI165	SQ030	-	
	25A2R042B25-SAD16E-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.29	GI165	SQ030	-	
	32A3R040B32-SAD16E-C	32	100	32	-	-	40	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	0.50	GI165	SQ030	-	
DIN 2284	40A3R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	3	-	14800	✓	0.59	GI165	SQ030	-	
	40A4R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	4	-	14800	✓	0.65	GI165	SQ030	-	
	25A2R043E03-SAD16E-C	25	98	-	-	-	38	-	43	3	-	-	-13	5	2	-	18600	✓	0.31	GI165	SQ030	-	
MODULAR	32A3R043E03-SAD16E-C	32	100	-	-	-	38	-	43	3	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	0.33	GI165	SQ030	-	
	40A3R054E04-SAD16E-C	40	110	-	-	-	48	-	54	4	-	-	-8.2	10.5	3	-	14700	✓	0.74	GI165	SQ030	-	
	40A4R054E04-SAD16E-C	40	110	-	-	-	48	-	54	4	-	-	-8.2	10.5	4	-	14700	✓	0.70	GI165	SQ030	-	
ISO 6462 DIN 9030	32A3R043M16-SAD16E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-12	7	3	-	-	✓	0.20	GI165	SQ030	-	
	40A4R043M16-SAD16E-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.2	10.5	4	-	-	✓	0.27	GI165	SQ030	-	
	40A04R-S90AD16E-C	40	-	16	14	-	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.2	10.5	4	-	14700	✓	0.21	GI165	SQ032	-
	50A03R-S90AD16E-C	50	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7	11	3	-	13200	✓	0.43	GI165	SQ033	-
	50A05R-S90AD16E-C	50	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7	11	5	✓	13200	✓	0.59	GI165	SQ033	-
	63A04R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	4	✓	11800	✓	0.62	GI165	SQ033	-
	63A06R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	6	✓	11800	✓	0.46	GI165	SQ033	-
	80A05R-S90AD16E-C	80	-	27	38	-	-	-	50	-	-	12.4	7	-5	12	5	✓	10400	✓	1.01	GI165	SQ031	AC001
	80A07R-S90AD16E-C	80	-	27	38	-	-	-	50	-	-	12.4	7	-5	13	7	✓	10400	✓	0.97	GI165	SQ031	AC001
	100A06R-S90AD16E-C	100	-	32	45	-	-	-	50	-	-	14.4	8	-4	12	6	✓	9300	✓	1.89	GI165	SQ031	AC002
	100A08R-S90AD16E-C	100	-	32	45	-	-	-	50	-	-	14.4	8	-4	12	8	✓	9300	✓	1.69	GI165	SQ031	AC002
	125A09R-S90AD16E-C	125	-	40	56	-	-	-	63	-	-	16.4	9	-3.8	12	9	✓	8400	✓	3.46	GI165	SQ031	AC003
	140A08R-S90AD16E-C	140	-	40	56	-	-	-	63	-	-	16.4	9	-3.8	12	8	✓	7900	✓	4.06	GI165	SQ031	-
	160C10R-S90AD16E-C	160	-	40	-	66.7	-	-	63	-	-	16.4	9.2	-3.8	10	10	✓	7300	✓	6.04	GI165	SQ036	-
	175C10R-S90AD16E-C	175	-	40	-	66.7	-	-	63	-	-	16.4	9.2	-3.8	12	10	✓	7000	✓	7.00	GI165	SQ036	-



GI165	ADMX 1606..	ADEX 1606..

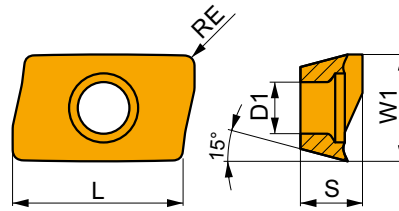
SQ030	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	–	Flag T15P	–	–	–	–
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–	–
SQ032	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C	–	–	–
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–	–	–
SQ036	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ADMX 16

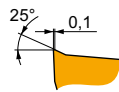
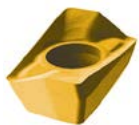


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



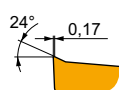
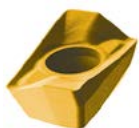
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160608SR-F	8215	0.8	265	0.15	2.0	155	0.14	2.0	250	0.15	2.0	795	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	285	0.15	2.0	145	0.14	2.0	270	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	260	0.15	2.0	155	0.14	2.0	245	0.15	2.0	780	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	235	0.15	2.0	140	0.14	2.0	220	0.15	2.0	–	–	–	55	0.11	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	300	0.15	2.0	180	0.14	2.0	–	–	–	–	–	75	0.11	1.6	–	–	–	



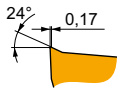
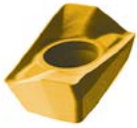
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–



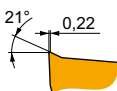
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



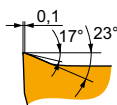
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160608SR-M	8215	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
	M5315	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8310	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	-	-	-	50	0.13	4.0	-	-	-	
	M9315	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.8	280	0.18	5.0	-	-	-	265	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160616SR-M	M9340	0.8	255	0.18	5.0	150	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	8215	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160620SR-M	M9325	1.6	310	0.18	5.0	-	-	-	290	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M6330	2.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160630SR-M	M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	3.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	3.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160632SR-M	M6330	3.2	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M9325	3.2	325	0.18	5.0	-	-	-	305	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ADMX 160640SR-M	M6330	4.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	4.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160650SR-M	M8330	5.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	



Géométrie R avec coupe positive pour les conditions d'usinage moyennes à moins stables.

ADMX 160608PR-R	8215	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M5315	0.8	260	0.25	6.0	-	-	-	245	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	-	-	-	45	0.20	4.8	-	-	-
	M9315	0.8	265	0.25	6.0	-	-	-	250	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M9325	0.8	250	0.25	6.0	-	-	-	235	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
ADMX 160616PR-R	M5315	1.6	290	0.25	6.0	-	-	-	275	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	-	-	-	55	0.20	4.8	45	0.15	1.0
	M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	-	-	-
	M9315	1.6	295	0.25	6.0	-	-	-	280	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M9325	1.6	275	0.25	6.0	-	-	-	260	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



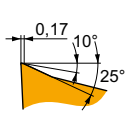
Géométrie MF avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition.

ADMX 160608SR-MF	M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.06	3.2	-	-	-
	M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.06	3.2	-	-	-
	M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	75	0.06	3.2	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



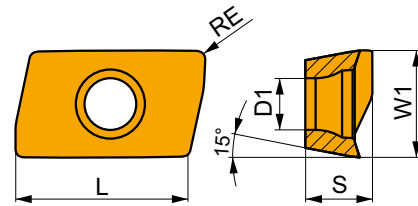
Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160604SR-MM	M6330	0.4	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	0.4	160	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
ADMX 160608SR-MM	M6330	0.8	175	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—	
	M8340	0.8	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	—	—	—	—	—	45	0.14	3.2	—	—	—	
	M8345	0.8	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	—	—	—	—	—	35	0.14	3.2	—	—	—	
ADMX 160616SR-MM	M9340	0.8	235	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—	
	M6330	1.6	195	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—	
	M8340	1.6	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—	
	M8345	1.6	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—	
	M9340	1.6	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	—	—	—	

ADEX 16

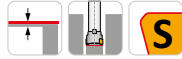
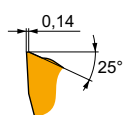


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



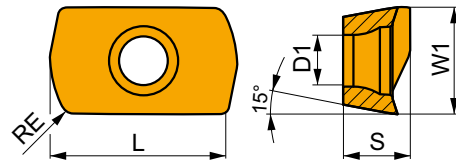
Géométrie FM avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

ADEX 160608SR-FM	8215	0.8	260	0.16	2.0	155	0.14	2.0	245	0.16	2.0	—	—	—	65	0.11	1.6	—	—	—
	M8330	0.8	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	—	—	—	60	0.11	1.6	—	—	—
	M8340	0.8	235	0.16	2.0	140	0.14	2.0	220	0.16	2.0	—	—	—	55	0.11	1.6	—	—	—



ADEX 16-HF

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	5.88



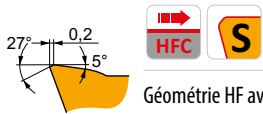
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie HF avec coupe fortement positive pour l'usinage grande avance.

ADEX 160612SR-HF		1.2	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	8215	1.2	195	1.00	0.6	115	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8310	1.2	205	1.00	0.6	100	0.77	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.2	200	1.00	0.6	120	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8340	1.2	185	1.00	0.6	110	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M9340	1.2	195	1.00	0.6	115	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Géométrie HF avec coupe positive pour l'usinage grande avance.

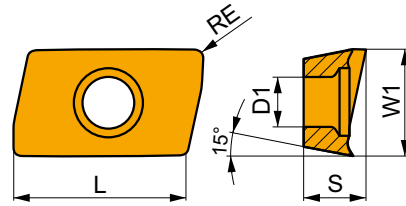
ADEX 160612SR-HF2		1.2	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	M8310	1.2	225	0.70	0.6	110	0.63	0.6	210	0.70	0.6	-	-	-	50	0.63	0.5	45	0.15	1.0
	M8330	1.2	215	0.70	0.6	125	0.63	0.6	200	0.70	0.6	-	-	-	50	0.63	0.5	40	0.15	1.0
	M8340	1.2	205	0.70	0.6	120	0.63	0.6	190	0.70	0.6	-	-	-	50	0.63	0.5	-	-	-
	M9325	1.2	245	0.70	0.6	-	-	-	230	0.70	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M9340	1.2	215	0.70	0.6	125	0.63	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.63	0.5	-	-	-



ADEX 16-FA

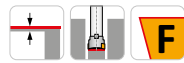
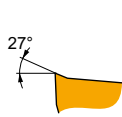


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



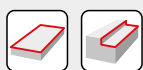
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

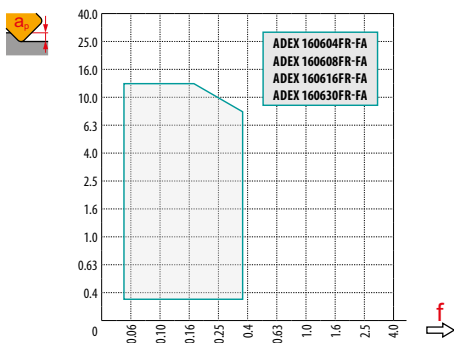
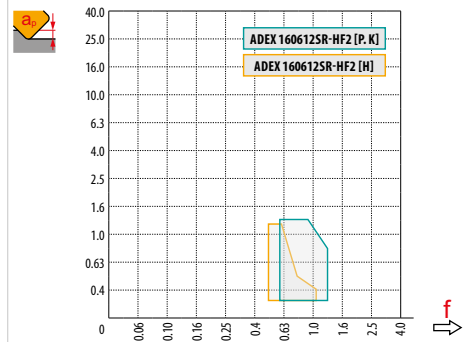
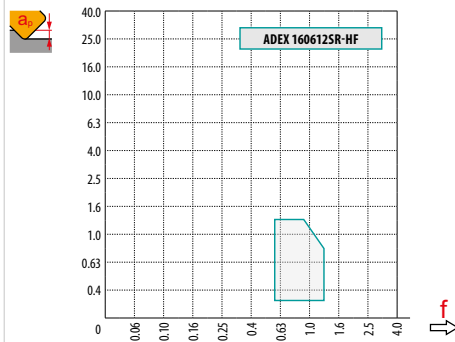
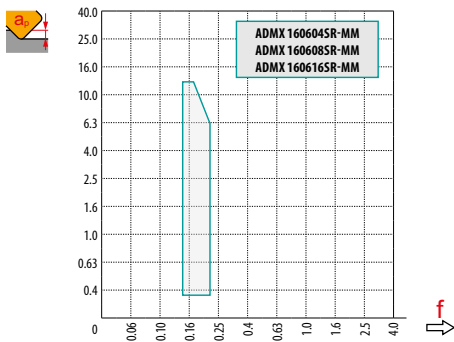
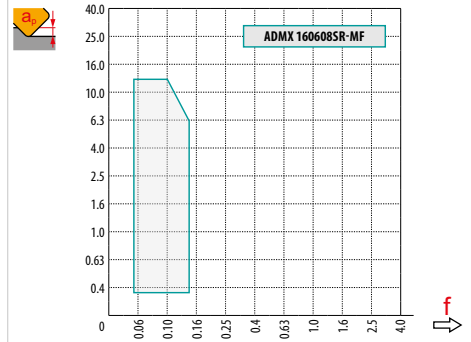
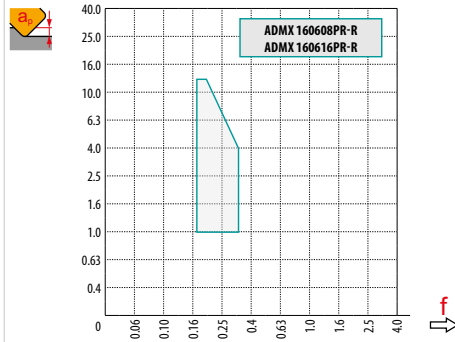
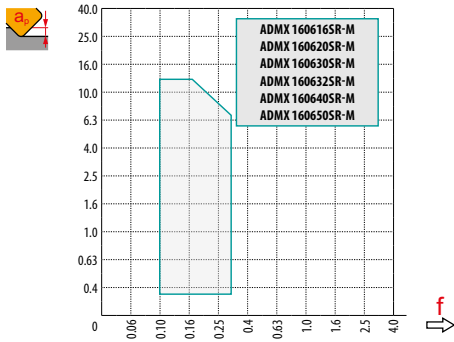
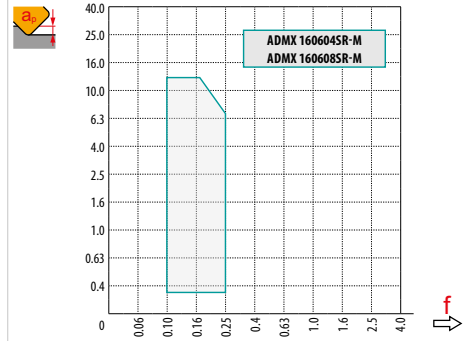
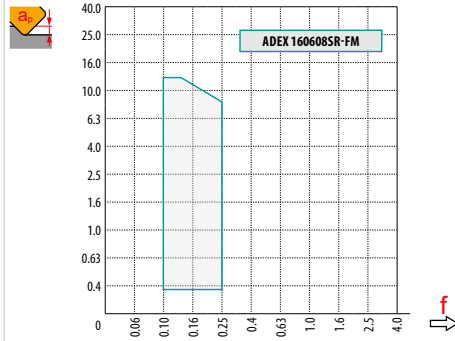
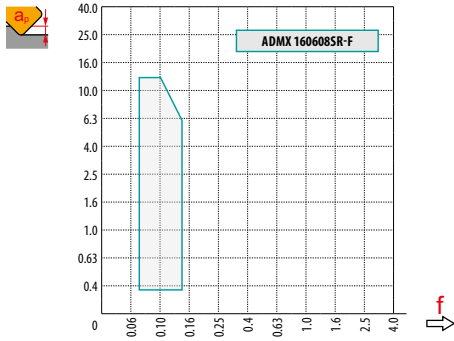
ADEX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	■	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	■	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	■	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	■	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	■	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.6	-	-	-	-	-	-	■	630	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160630FR-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	■	270	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-



a_s DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-HF	ADEX 16-HF2	ADEX 16-FA			
	0.8	0.4	0.8	1.6	1.2	1.2	0.4	0.8	1.6	3.0
	2.99	3.39	2.99	1.62	0.52	0.52	2.84	2.44	1.65	0.69



7.5



1.0 6.0 13.0



0.28 0.19 0.10



DC	HFC				
	RPMX	APMX/I	RPMX	RPMX	APMX/I
25	12.5	13.0/60	4.0	8.0	1.3/19
32	7.5	13.0/100	2.0	7.5	1.3/38
40	5.0	8.6/100	1.2	4.5	1.3/65
50	3.5	6.0/100	0.8	3.0	1.3/100
63	2.5	4.2/100	0.5	2.0	0.8/100
80	2.0	3.3/100	0.4	1.5	0.6/100

* Fraisage HFC

** Fraisage conventionnel



2.5

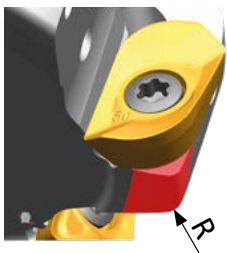
DC	HFC							
	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	42.0	50.0	10.0	12.5	42.0	50.0	1.3	1.3
32	55.0	64.0	6.5	9.0	55.0	64.0	1.3	1.3
40	72.0	80.0	5.0	8.0	72.0	80.0	1.3	1.3
50	92.0	100.0	4.5	6.0	92.0	100.0	1.3	1.3
63	118.0	126.0	4.0	5.0	118.0	126.0	1.3	1.3
80	136.0	160.0	1.5	2.0	136.0	160.0	1.3	1.3



DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

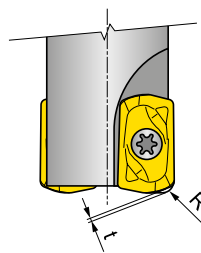
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
3.2		0.277	0.358	0.506	0.620	0.716	0.876	1.012	1.131	1.239	1.431	1.600
4.0		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
5.0		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000

i



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5
ADEX 160612SR-HF	3.0
ADEX 160612SR-HF2	3.0

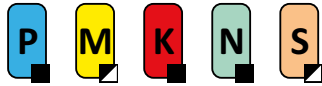
i



ADEX 16	R	t
ADEX 160612SR-HF	2.59	0.56
ADEX 160612SR-HF2	2.48	0.57



SAP10D



PRAMET

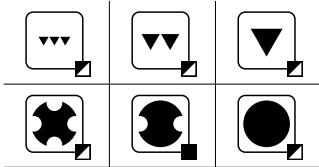
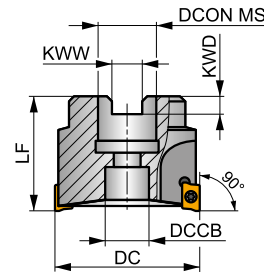
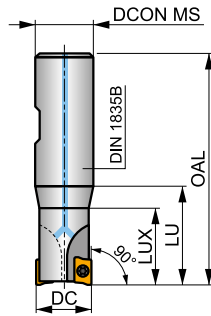
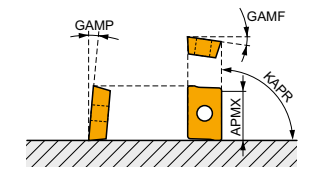
S



Fraise à surfacer-dresser pour plaquettes ADKT 10, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives APKT 10 pour une profondeur de coupe APMX de 9 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage, l'interpolation hélicoïdale, l'usinage trochoïdal, le ramping et le tréflage. Disponible en Ø 10 à Ø 63 mm en queue Weldon et à alésage (avec un pas de denture différentiel). Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



	0.08 – 0.16
	0.06 – 0.13



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LUX	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
10A1R020B16-SAP10D-C	10	78	16	-	30	20	-	-	-	12	2	1	-	39000	✓	0.09	GI081	SQ215	
12A1R027B16-SAP10D-C	12	75	16	-	27	-	-	-	-	12	2	1	-	35600	✓	0.10	GI081	SQ210	
14A1R027B16-SAP10D-C	14	75	16	-	27	-	-	-	-	12	2	1	-	32900	✓	0.13	GI081	SQ210	
16A2R032B16-SAP10D-C	16	80	16	-	32	-	-	-	-	12	4	2	-	30800	✓	0.12	GI081	SQ210	
18A2R032B20-SAP10D-C	18	82	20	-	32	-	-	-	-	12	4	2	-	29100	✓	0.15	GI081	SQ210	
20A3R032B20-SAP10D-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-	12	4	3	-	27600	✓	0.15	GI081	SQ210	
25A3R042B25-SAP10D-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-	12	4	3	-	24700	✓	0.36	GI081	SQ210	
40A6R-S90AP10D	40	40	16	14	40	-	-	8.4	5.6	8	3	6	✓	19500	-	0.23	GI081	SQ211	
50A7R-S90AP10D	50	40	22	18	40	-	-	10.4	6.3	8	3	7	✓	17400	-	0.41	GI081	SQ211	
63A9R-S90AP10D	63	50	22	18	40	-	-	10.4	6.3	8	3	9	✓	15500	-	0.57	GI081	SQ211	

	GI081		APKT 1003..
--	-------	--	-------------

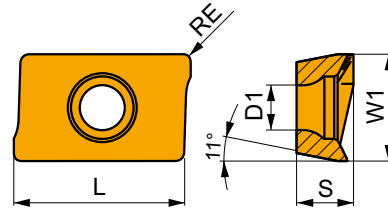
		Nm					
SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	-	-	Flag T07P
SQ211	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	D-T07P/T09P	FG-15	-
SQ215	US 2505-T07P	1.2	M 2.5	5.2	-	-	Flag T07P



APKT 10

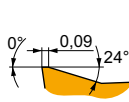


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1003	6.700	2.88	11.00	3.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



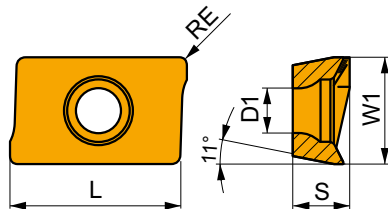
Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

APKT 1003PDER-M	8215	0.5	■	285	0.12	4.0	▣	170	0.11	4.0	■	270	0.12	4.0	■	70	0.11	3.2	■	—	—	—
	M8330	0.5	■	285	0.12	4.0	▣	170	0.11	4.0	■	270	0.12	4.0	■	70	0.11	3.2	■	—	—	—
	M8340	0.5	■	255	0.12	4.0	▣	150	0.11	4.0	■	240	0.12	4.0	■	60	0.11	3.2	■	—	—	—
	M9315	0.5	■	400	0.12	4.0	▣	—	—	—	■	380	0.12	4.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M9325	0.5	■	360	0.12	4.0	▣	—	—	—	■	340	0.12	4.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M9340	0.5	■	335	0.12	4.0	▣	200	0.11	4.0	■	—	—	—	■	80	0.11	3.2	■	—	—	—

APKT 10-FA

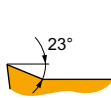


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1003	6.700	2.88	11.00	3.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



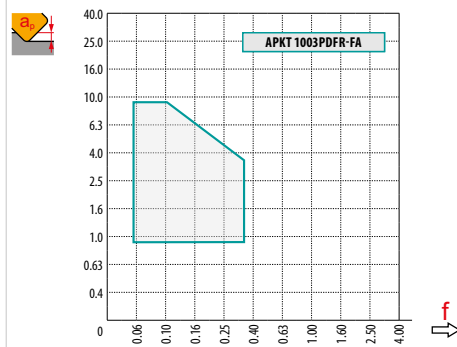
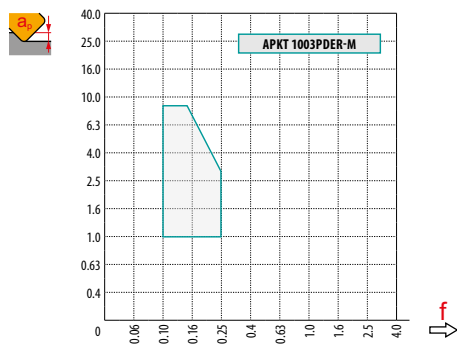
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

APKT 1003PDFR-FA	HF7	0.5	■	—	—	—	▣	—	—	—	■	300	0.18	5.0	■	—	—	—	■	—	—	—
------------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	APKT 10-M	APKT 10-FA
	0.5	0.5
	0.84	0.84



	4.5

	1.0	3.0	5.0
	0.20	0.13	0.10

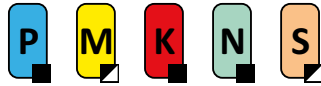
DC	RPMX	APMX/I
10	7.3	9.0/72
12	6.2	9.0/84
14	5.3	9.0/99
16	2.4	4.0/100
18	2.3	3.9/100
20	2.2	3.7/100
25	2.2	3.7/100
32	1.6	2.6/100

DC	DMIN	DMAX		
10	11.0	20.0	0.4	3.8
12	13.0	24.0	0.3	3.9
14	17.5	28.0	1.0	3.9
16	20.5	32.0	0.6	2.0
18	23.8	36.0	0.7	2.2
20	27.2	40.0	0.9	2.4
25	37.9	50.0	1.6	3.0
32	50.9	64.0	1.7	2.8

	0.3
--	-----



SAP16D



PRAMET

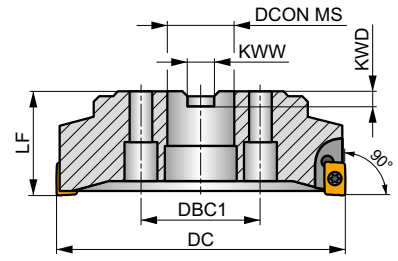
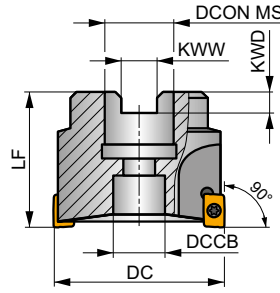
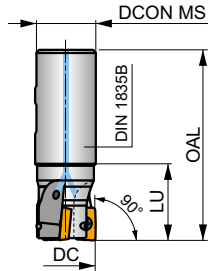
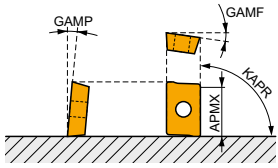
S



Fraise à surfacer-dresser pour plaquettes ADKT 16, avec arrosage centralisé

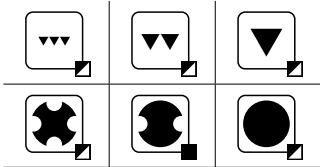
Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives APKT 16 pour une profondeur de coupe APMX de 13 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage, l'interpolation hélicoïdale, l'usinage trochoïdal, le ramping et le tréflage. Disponible en Ø 25 à Ø 160 mm en queue Weldon et à alésage (avec un pas de denture différentiel). Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



DC 40 – 125 mm

DC 160 mm



	0.10 – 0.22
	0.06 – 0.18



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LU (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)								
																		16800	14800
25A2R042B25-SAP16D-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	0	6	2	-	16800	✓	0.31	GI080	SQ030	-
32A3R040B32-SAP16D-C	32	100	32	-	-	50	-	-	-	0	8	3	-	14800	✓	0.51	GI080	SQ220	-
40A3R050B32-SAP16D-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	0	8	3	-	13200	✓	0.65	GI080	SQ220	-
40A4R050B32-SAP16D-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	0	8	4	-	13200	✓	0.67	GI080	SQ220	-
40A4R-S90AP16D	40	40	16	11	-	-	40	8.4	5.6	0	6	4	✓	13200	-	0.23	GI080	SQ031	-
50A5R-S90AP16D	50	40	22	18	-	-	40	10.4	6.3	0	6	5	✓	11800	-	0.33	GI080	SQ031	-
63A6R-S90AP16D	63	40	22	18	-	-	40	10.4	6.3	0	6	6	✓	10600	-	0.50	GI080	SQ031	-
80B5R-S90AP16D	80	50	27	38	-	-	50	12.4	7	0	6	5	✓	9400	-	0.97	GI080	SQ031	AC001
80B7R-S90AP16D	80	50	27	38	-	-	50	12.4	7	0	6	7	✓	9400	-	1.07	GI080	SQ031	AC001
100B6R-S90AP16D	100	50	32	45	-	-	50	14.4	8	0	6	6	✓	8400	-	1.60	GI080	SQ031	AC002
100B8R-S90AP16D	100	50	32	45	-	-	50	14.4	8	0	6	8	✓	8400	-	1.50	GI080	SQ031	AC002
125B9R-S90AP16D	125	63	40	56	-	-	63	16.4	9	0	6	9	✓	7500	-	2.80	GI080	SQ031	AC003
160C10R-S90AP16D	160	63	40	-	66.7	-	63	16.4	9	0	6	10	✓	6600	-	5.12	GI080	SQ031	-

	GI080		APKT 1604..		APET 1604..
--	-------	--	-------------	--	-------------

SQ030	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	-	-	Flag T15P
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-
SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	Flag T15P

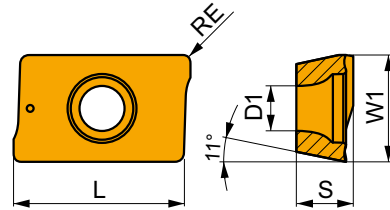


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

APKT 16

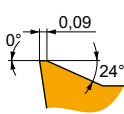


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.440	4.60	17.00	5.67



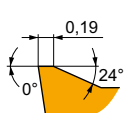
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie GM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

APKT 1604PDR-GM	M8330	0.8	235	0.20	8.0	140	0.18	8.0	220	0.20	8.0	—	—	—	55	0.16	6.4	—	—	—
	M8340	0.8	210	0.20	8.0	125	0.18	8.0	195	0.20	8.0	—	—	—	50	0.16	6.4	—	—	—
	M9315	0.8	310	0.20	8.0	—	—	—	290	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	0.8	285	0.20	8.0	—	—	—	270	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9340	0.8	260	0.20	8.0	155	0.18	8.0	—	—	—	—	—	—	65	0.16	6.4	—	—	—



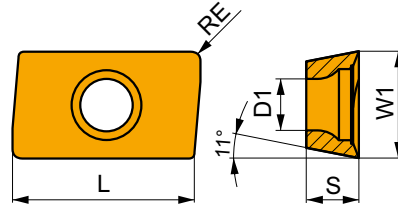
Géométrie HM avec coupe fortement positive pour les conditions d'usinage moyennes et moins stables.

APKT 160404-HM	M8340	0.4	160	0.30	6.0	95	0.27	6.0	150	0.30	6.0	—	—	—	40	0.24	4.8	—	—	—
APKT 160416-HM	M8340	1.6	210	0.30	6.0	125	0.27	6.0	195	0.30	6.0	—	—	—	50	0.24	4.8	—	—	—
APKT 160431-HM	M8340	3.1	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
APKT 1604PDR-HM	8215	0.8	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
	M5315	0.8	270	0.30	6.0	—	—	—	255	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
	M8340	0.8	200	0.30	6.0	120	0.27	6.0	190	0.30	6.0	—	—	—	50	0.24	4.8	—	—	—
	M9315	0.8	275	0.30	6.0	—	—	—	260	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M9325	0.8	260	0.30	6.0	—	—	—	245	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



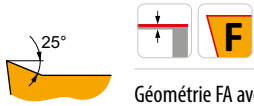
APET 16-FA

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



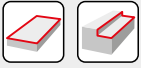
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



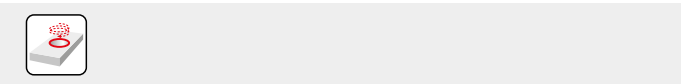
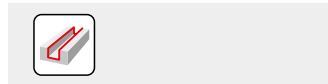
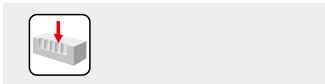
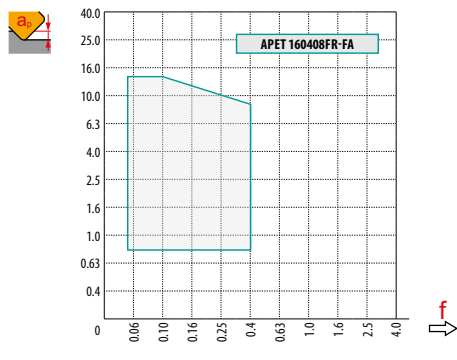
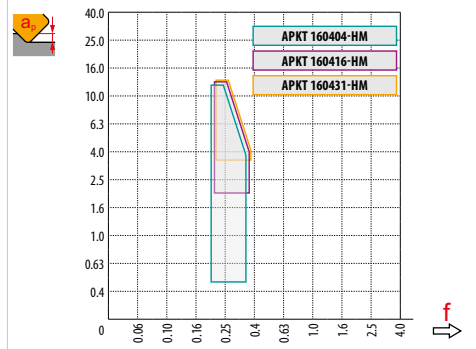
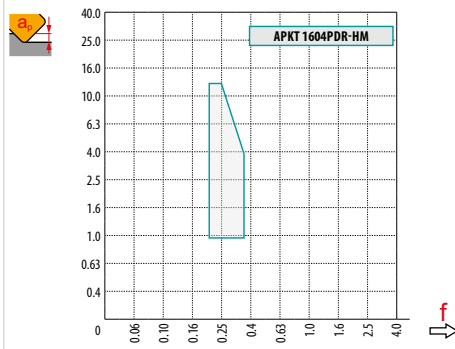
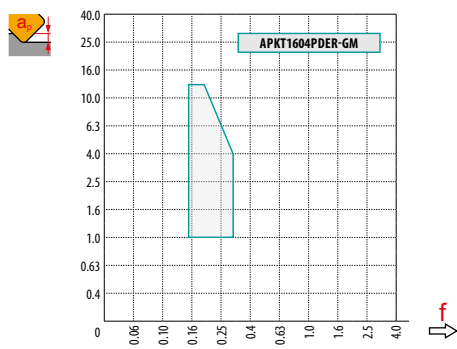
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

APET 160408FR-FA	HF7	0.8										255	0.24	8.0						
------------------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	------	-----	--	--	--	--	--	--



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	APKT 16-GM	APKT 16-HM				APET 16-FA
	0.8	0.8	0.4	1.6	3.1	0.8
	1.39	1.48	1.87	0.64	1.30	1.59



	7.4
--	-----

	1.0	6.0	13.0
	0.28	0.19	0.13

DC	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
25	34.7	50.0	1.2	3.1
32	48.5	64.0	0.9	1.7
40	63.5	80.0	1.3	2.2
50	83.5	100.0	0.9	1.4
63	110.0	126.0	1.0	1.4
80	144.0	160.0	1.1	1.3

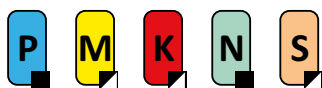


	RPMX	APMX/I
25	2.3	3.9/100
32	1.0	1.6/100
40	1.0	1.6/100
50	0.5	0.7/100
63	0.4	0.5/100
80	0.3	0.4/100

0.2



STN10



PRAMET

S

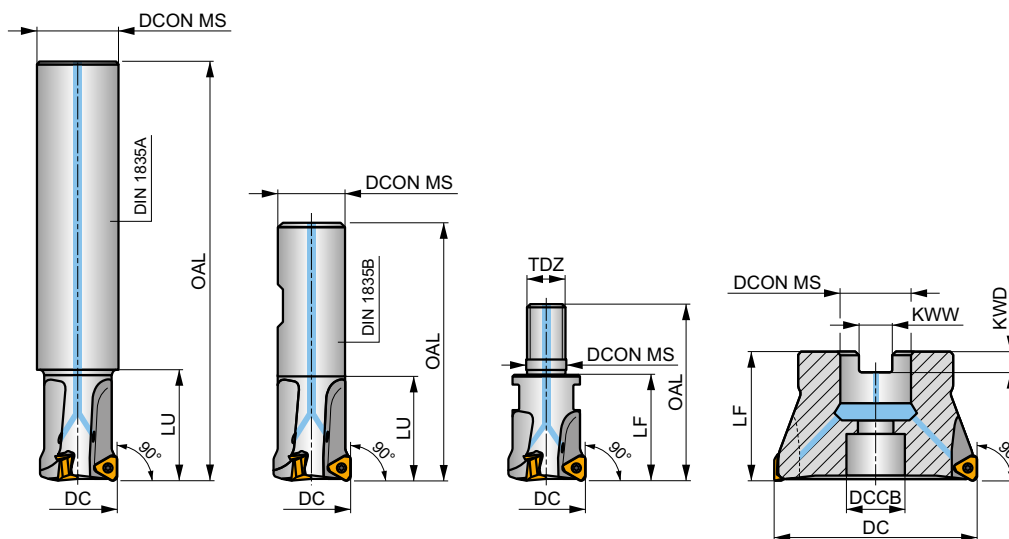
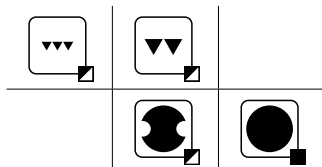
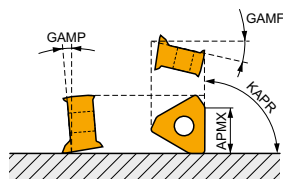


Fraise à surfacer-dresser "ECON TN10" pour plaquettes TN.. 10, avec arrosage centralisé

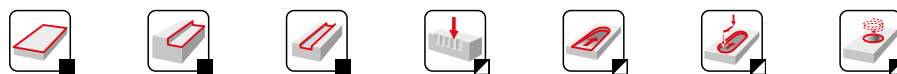
Fraise à 90° utilisant des plaquettes réversibles TNGX 10 à 6 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 5 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 18 à 80 mm avec queue cylindrique, Weldon, modulaire et à alésage avec un pas de denture régulier ou différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

ECON TN

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



	0.03 – 0.08
	0.03 – 0.06



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	G1292	SQ300			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
18A2R050A20-STN10-C	18	180	20	-	50	-	-	-	-	-17.1	-11	2	-	29100	✓	0.40	GI292	SQ300	-
20A2R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.35	GI292	SQ300	-
20A3R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.34	GI292	SQ300	-
22A3R050A25-STN10-C	22	180	25	-	50	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	26300	✓	0.59	GI292	SQ300	-
25A3R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.58	GI292	SQ300	-
25A4R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.59	GI292	SQ300	-
30A4R050A32-STN10-C	30	200	32	-	50	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	22500	✓	1.07	GI292	SQ300	-
32A4R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	1.09	GI292	SQ300	-
32A5R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	1.09	GI292	SQ300	-
35A5R080A32-STN10-C	35	200	32	-	80	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	20800	✓	0.08	GI292	SQ300	-
20A2R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.20	GI292	SQ300	-
20A3R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.20	GI292	SQ300	-
25A3R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.31	GI292	SQ300	-
25A4R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.31	GI292	SQ300	-
32A4R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	0.57	GI292	SQ300	-
32A5R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	0.56	GI292	SQ300	-
20A2R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	2	-	-	✓	0.07	GI292	SQ300	-
20A3R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	3	-	-	✓	0.07	GI292	SQ300	-
25A3R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	3	-	-	✓	0.10	GI292	SQ300	-
25A4R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.11	GI292	SQ300	-
32A4R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.22	GI292	SQ300	-
32A5R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	5	✓	-	✓	0.22	GI292	SQ300	-
40A04R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	4	✓	19500	✓	0.35	GI292	SQ302	-
40A06R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	6	✓	19500	✓	0.34	GI292	SQ302	-
50A05R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	5	✓	17400	✓	0.49	GI292	SQ303	-
50A07R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	7	✓	17400	✓	0.50	GI292	SQ303	-
63A06R-S90TN10-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	6	✓	15500	✓	0.63	GI292	SQ303	-



Produit	DC	OAL	D CONIMS	DCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
63A09R-S90TN10-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	9	✓	15500	✓	0.64	G1292 SQ303	-
80A10R-S90TN10-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-15	-11	10	✓	13800	✓	1.11	G1292 SQ301 AC001	-

G1292	TNGX 1004..																

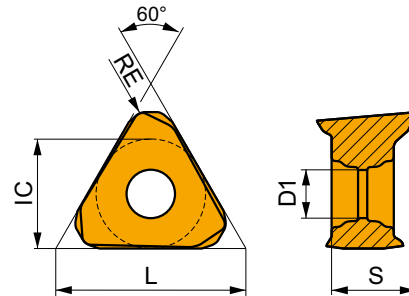
SQ300	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-	-
SQ301	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	-
SQ302	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	HS 0830C
SQ303	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27

TNGX 10

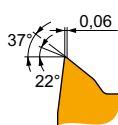


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1004	6.000	2.80	10.39	4.69



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)


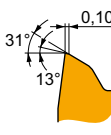


Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

TNGX 100402SR-F	M8330	0.2	■ 205	0.09	2.0	■ 120	0.08	2.0	■ 190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.2	■ 190	0.09	2.0	■ 110	0.08	2.0	■ 180	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F	8215	0.4	■ 225	0.09	2.0	■ 135	0.08	2.0	■ 210	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.4	■ 190	0.09	2.0	■ 135	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	■ 220	0.09	2.0	■ 130	0.08	2.0	■ 205	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	■ 200	0.09	2.0	■ 120	0.08	2.0	■ 190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F	M9340	0.4	■ 270	0.09	2.0	■ 160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8215	0.8	■ 270	0.09	2.0	■ 160	0.08	2.0	■ 255	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.8	■ 225	0.09	2.0	■ 160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	■ 260	0.09	2.0	■ 155	0.08	2.0	■ 245	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.8	■ 240	0.09	2.0	■ 140	0.08	2.0	■ 225	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
M9340	0.8	■ 320	0.09	2.0	■ 190	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



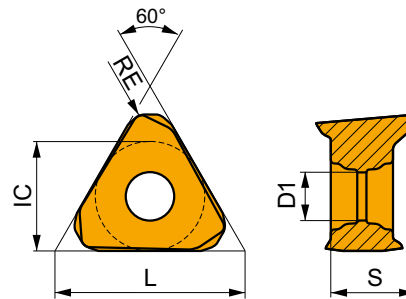
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H								
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)						
	0.4	0.10		1	U	S	Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.																		
							8215	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	-	-	-	50	0.09	1.6	-	-	-
							M6330	175	0.13	2.0	125	0.12	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.09	1.6	-	-	-
							M8330	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	-	-	-	50	0.09	1.6	-	-	-
							M8340	185	0.13	2.0	110	0.12	2.0	175	0.13	2.0	-	-	-	45	0.09	1.6	-	-	-
							M8345	150	0.13	2.0	90	0.12	2.0	-	-	-	-	-	-	35	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100408SR-M	0.4	0.10	0.10	1	U	S	Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.																		
							8215	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
							M6330	210	0.13	2.0	150	0.12	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
							M8310	270	0.13	2.0	135	0.12	2.0	255	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							M8330	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
							M8340	220	0.13	2.0	130	0.12	2.0	205	0.13	2.0	-	-	-	55	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100412SR-M	1.2	0.10	0.10	1	U	S	Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.																		
							M8330	255	0.13	2.0	150	0.12	2.0	240	0.13	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
							M8340	230	0.13	2.0	135	0.12	2.0	215	0.13	2.0	-	-	-	55	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100416SR-M	1.6	0.10	0.10	1	U	S	Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.																		
							M8310	300	0.13	2.0	150	0.12	2.0	285	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
							M8330	270	0.13	2.0	160	0.12	2.0	255	0.13	2.0	-	-	-	65	0.09	1.6	-	-	-
M8340	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-							

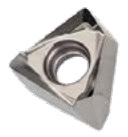
TNGX 10-FA

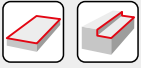
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1004	6.000	2.80	10.39	4.69



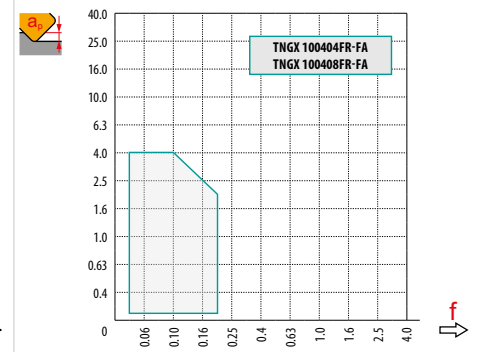
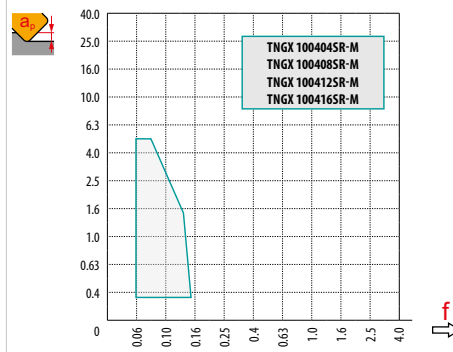
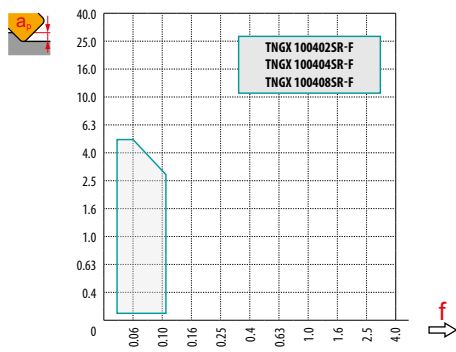
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H							
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)					
	0.4	0.10	37°	+	F	Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.																		
						HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	345	0.10	1.5	-	-	-	-	-	-
M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780	0.10	1.5	-	-	-	-	-			
TNGX 100408FR-FA	0.8	0.10	37°	+	F	Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.																		
						HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	345	0.10	1.5	-	-	-	-	-	-
M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780	0.10	1.5	-	-	-	-	-			



a_s DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TNGX 10-F			TNGX 10-M		TNGX 10-FA	
	0.2	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8
	1.53	1.34	0.92	1.34	0.92	1.33	0.93



		1.5
--	--	-----

	a_s	1.0	3.0	5.0
	f	0.10	0.08	0.04

	a_s	0.2
--	-------	-----

DC	RPMX	APMX/I
18	1.80	3.05/100
20	1.60	2.70/100
22	1.20	2.00/100
25	1.00	1.70/100
30	0.90	1.45/100
32	0.80	1.30/100
35	0.65	1.0/100
40	0.60	0.90/100
50	0.50	0.70/100
63	0.40	0.50/100
80	0.25	0.30/100

DC	DMIN	DMAX		
18	33	36	1.2	1.2
20	37	40	1.2	1.2
22	41	44	1.0	1.0
25	47	50	1.0	1.0
30	57	60	1.0	1.0
32	61	64	1.0	1.0
35	67	70	0.9	0.9
40	77	80	0.9	0.9
50	97	100	0.9	0.9
63	123	126	0.9	0.9
80	157	160	0.9	0.9



Produit	DC	OAL	DCONMS	DCCB	DBC1	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	G1340	C0394	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
140A08R-S90TN16-C	140	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	8	✓	8500	✓	3.69	G1340 C0394
160C10R-S90TN16-C	160	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	8000	✓	5.16	G1340 C0394
175C10R-S90TN16-C	175	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	7500	✓	5.99	G1340 C0394

	TNGX1606..
--	------------

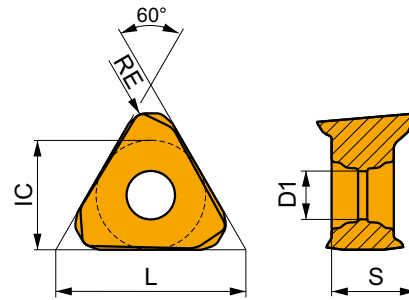
C0382	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	-	-	Flag T15P	-	-	-
C0384	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 90835	-	-
C0386	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C	-	-
C0388	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1230C	-	-
C0390	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	-	-
C0394	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1240C	HSD 0825C	CAC 160C

NEW

TNGX 16

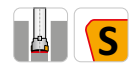
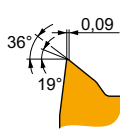
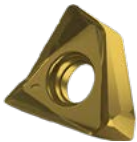


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



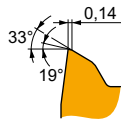
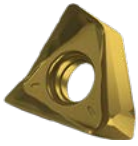
Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

TNGX 160604SR-F	M8330	0.4	■	205	0.10	3.0	■	120	0.09	3.0	■	190	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	■	190	0.10	3.0	■	110	0.09	3.0	■	180	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F	8215	0.8	■	250	0.10	3.0	■	150	0.09	3.0	■	235	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.8	■	215	0.10	3.0	■	150	0.09	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	0.8	■	280	0.10	3.0	■	140	0.09	3.0	■	265	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	■	245	0.10	3.0	■	145	0.09	3.0	■	230	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.8	■	225	0.10	3.0	■	135	0.09	3.0	■	210	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

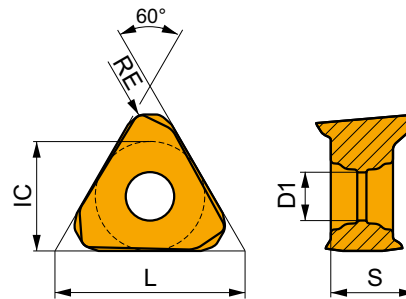
TNGX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M6330	0.4	165	0.15	3.0	115	0.14	3.0	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M8310	0.4	205	0.15	3.0	100	0.14	3.0	190	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	0.4	170	0.15	3.0	100	0.14	3.0	160	0.15	3.0	-	-	-	40	0.11	2.4	-	-	-
TNGX 160608SR-M	8215	0.8	230	0.15	3.0	135	0.14	3.0	215	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M6330	0.8	195	0.15	3.0	135	0.14	3.0	-	-	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-	
	M8310	0.8	245	0.15	3.0	120	0.14	3.0	230	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	0.8	205	0.15	3.0	120	0.14	3.0	190	0.15	3.0	-	-	-	50	0.11	2.4	-	-	-
	M8345	0.8	160	0.15	3.0	95	0.14	3.0	-	-	-	-	-	40	0.11	2.4	-	-	-	
	M9325	0.8	285	0.15	3.0	-	-	-	270	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M9340	0.8	260	0.15	3.0	155	0.14	3.0	-	-	-	-	-	65	0.11	2.4	-	-	-		
TNGX 160612SR-M	M8330	1.2	235	0.15	3.0	140	0.14	3.0	220	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	1.2	215	0.15	3.0	125	0.14	3.0	200	0.15	3.0	-	-	-	50	0.11	2.4	-	-	-
TNGX 160616SR-M	M8310	1.6	275	0.15	3.0	140	0.14	3.0	260	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.6	250	0.15	3.0	150	0.14	3.0	235	0.15	3.0	-	-	-	60	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	1.6	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-

NEW

TNGX 16-FA

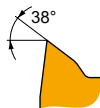
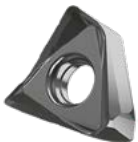
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



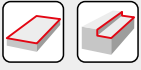
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



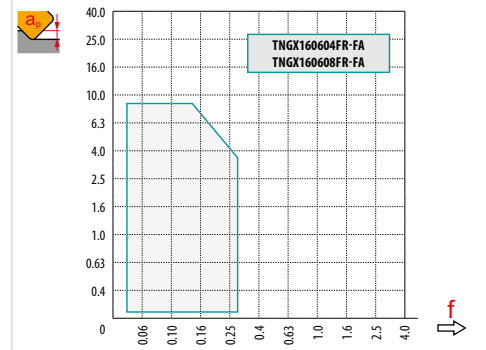
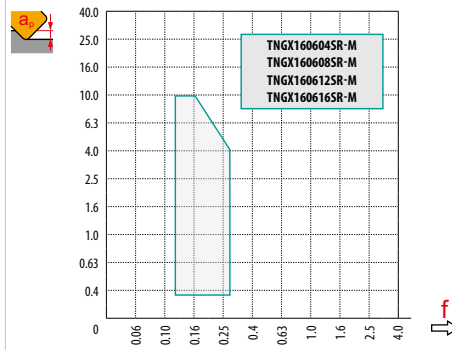
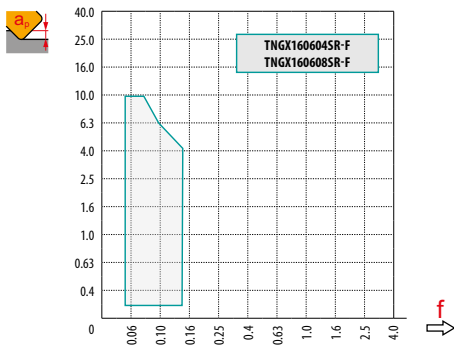
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

TNGX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	255	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	585	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	300	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	690	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-













a_s / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TNGX 16-F		TNGX 16-M				TNGX 16-FA	
	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6	0.4	0.8
	2.10	1.9	2.10	1.90	1.73	1.14	2.10	1.90

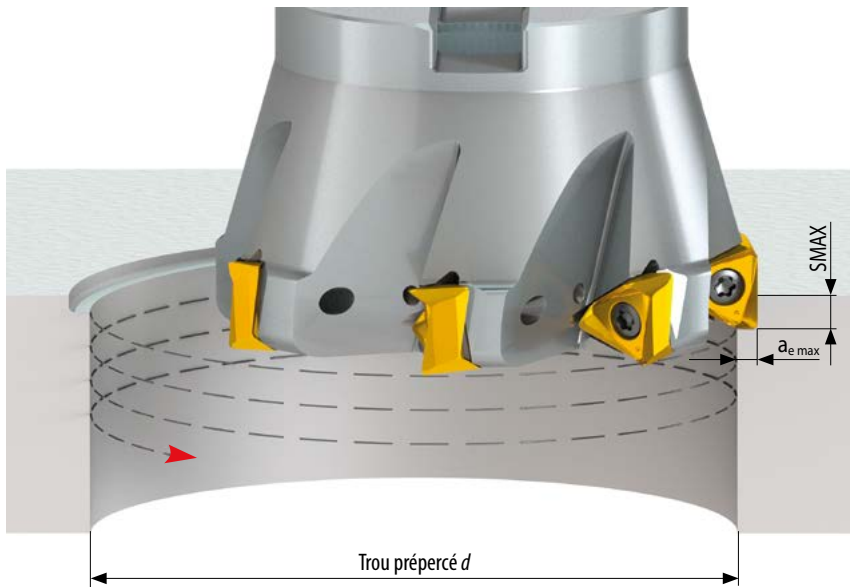


a_s	3.0	4.5	6.0
	0.18	0.14	0.10



DC		$d_{min} = DC^*$			$d = 1.25 DC$			$d = 1.5 DC$			$d = 1.75 DC$			$d \geq 2 DC$	
		 SMAX	$a_{e max}$		 SMAX	$a_{e max}$		 SMAX	$a_{e max}$		 SMAX	$a_{e max}$		 SMAX	$a_{e max}$
25	25	0.14	1.3	31	0.22	2.2	38	0.33	3.0	44	0.60	4.0	50	0.70	5.0
32	32	0.16	1.5	40	0.33	2.8	48	0.44	4.0	56	0.70	5.0	64	0.90	6.5
40	40	0.22	2.0	50	0.38	3.5	60	0.55	5.0	70	0.90	6.5	80	1.15	8.0
50	50	0.27	2.5	63	0.50	4.5	75	0.70	6.5	88	1.00	8.0	100	1.40	10.0
63	63	0.33	3.2	80	0.60	5.5	95	0.90	8.0	110	1.45	10.0	125	1.80	12.5
80	80	0.55	4.0	100	1.00	7.0	120	1.45	10.0	140	2.15	13.0	160	2.60	16.0
100	100	0.70	5.0	125	1.20	9.0	150	1.80	12.5	175	2.70	16.5	200	3.30	20.0
115	115	0.85	6.0	145	1.50	10.0	175	1.90	14.5	200	2.80	19.0	230	3.80	23.0
125	125	0.90	6.5	155	1.60	11.0	190	2.30	15.5	220	3.10	20.0	250	4.10	25.0
140	140	1.00	7.0	175	1.80	12.5	210	2.60	17.5	245	3.70	23.0	280	4.60	28.0
160	160	1.20	8.0	200	2.00	14.0	240	2.90	20.0	280	4.30	26.0	320	5.30	32.0
175	175	1.30	8.8	220	2.20	15.5	265	3.20	22.0	305	4.70	29.0	350	5.80	35.0

* Vérifiez la réduction de la vitesse d'avance lorsque le diamètre du trou se situe entre $d_{min} - 1.5 DC$.





SLN12



PRAMET

S

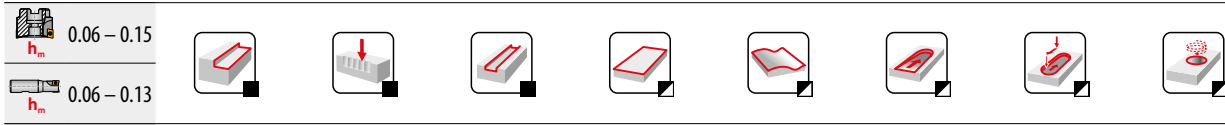
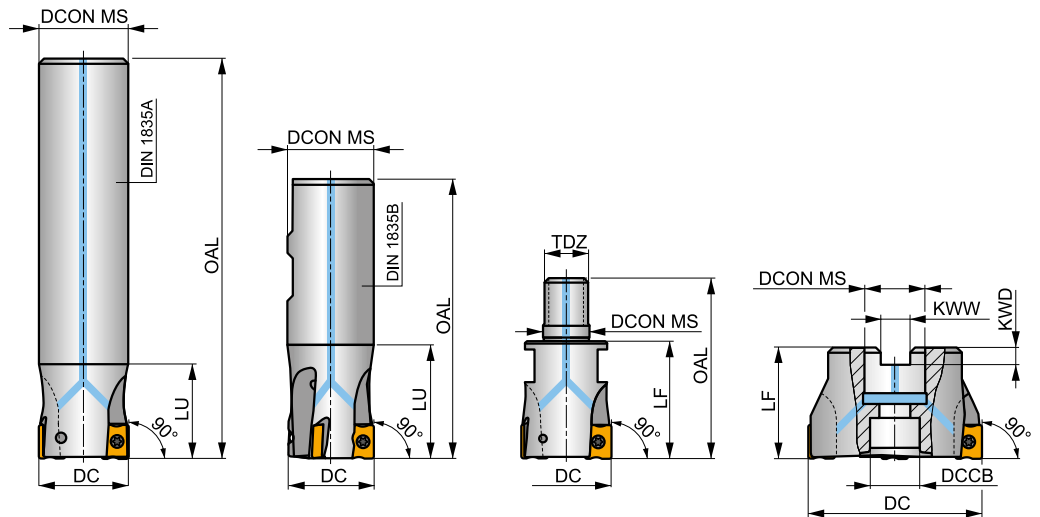
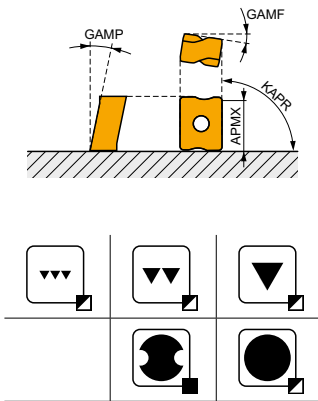


Fraise à surfacer-dresser "ECON LN12" pour plaquettes LN.. 12, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes réversibles LN.. 12 pour une profondeur de coupe APMX de 9 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 25 à Ø 125 mm avec queue cylindrique, Weldon, modulaire et à alésage (avec un pas de denture différentiel). Corps traité pour une plus longue durée de vie.

ECON LN

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	G1205	SQ340	AC001	AC002	AC003	
																			19500
25A2R034A25-SLN12-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.58	G1205	SQ340	-
25A2R080A25-SLN12-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.51	G1205	SQ340	-
32A2R034A32-SLN12-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	1.05	G1205	SQ340	-
32A2R090A32-SLN12-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	0.98	G1205	SQ340	-
25A2R042B25-SLN12-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.30	G1205	SQ340	-
32A3R042B32-SLN12-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-	-15	-6	3	-	17300	✓	0.50	G1205	SQ340	-
40A4R050B32-SLN12-C	40	111	32	-	50	-	-	-	-	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.62	G1205	SQ340	-
25A2R033M12-SLN12-C	25	55	12.5	-	-	33	-	-	-	-22	-6	2	-	-	✓	0.12	G1205	SQ340	-
32A2R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	2	-	-	✓	0.22	G1205	SQ340	-
32A3R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.23	G1205	SQ340	-
40A3R043M16-SLN12-C	40	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.30	G1205	SQ340	-
40A04R-S90LN12-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.23	G1205	SQ342	-
50A04R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	4	✓	13800	✓	0.35	G1205	SQ343	-
50A05R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	5	✓	13800	✓	0.11	G1205	SQ343	-
63A04R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	4	✓	12300	✓	0.55	G1205	SQ343	-
63A06R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	6	✓	12300	✓	0.50	G1205	SQ343	-
80A05R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	5	✓	10900	✓	1.18	G1205	SQ341	AC001
80A07R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	7	✓	10900	✓	1.02	G1205	SQ341	AC001
100A06R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9800	✓	1.78	G1205	SQ341	AC002
100A08R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	8	✓	9800	✓	2.01	G1205	SQ341	AC002
110A06R-S90LN12-C	110	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9300	✓	2.09	G1205	SQ341	AC002
125A07R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	7	✓	8700	✓	3.44	G1205	SQ341	AC003
125A09R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	9	✓	8700	✓	3.38	G1205	SQ341	AC003



G1205

LNGX 1205..

LNGU 1205..



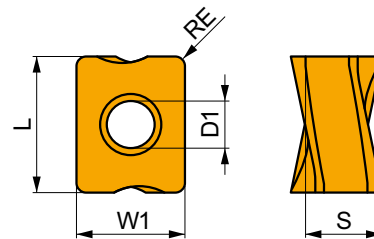
SQ340	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	Flag T15P	–
SQ341	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
SQ342	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

LNGX 12

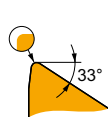


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



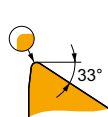
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

LNGX 120504ER-F	8215	0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.4	180	0.15	1.5	–	–	–	170	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F	8215	0.8	240	0.15	1.5	–	–	–	225	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	260	0.15	1.5	–	–	–	245	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	235	0.15	1.5	–	–	–	220	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	215	0.15	1.5	–	–	–	200	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–



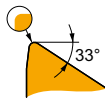
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

LNGX 120504ER-M	M8330	0.4	185	0.15	3.0	–	–	–	175	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.15	3.0	–	–	–	160	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M	8215	0.8	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	240	0.15	3.0	–	–	–	225	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	200	0.15	3.0	–	–	–	190	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	300	0.15	3.0	–	–	–	285	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	280	0.15	3.0	–	–	–	265	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120510ER-M	M8330	1.0	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.0	210	0.15	3.0	–	–	–	195	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–



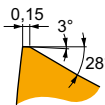
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



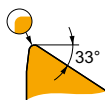
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

LNGX 120512ER-M	M8330	1.2	230	0.15	3.0				215	0.15	3.0								
	M8340	1.2	210	0.15	3.0				195	0.15	3.0								
LNGX 120516ER-M	M8330	1.6	240	0.15	3.0				225	0.15	3.0								
	M8340	1.6	220	0.15	3.0				205	0.15	3.0								
LNGX 120520ER-M	M8310	2.0	280	0.15	3.0				265	0.15	3.0								
	M8330	2.0	255	0.15	3.0				240	0.15	3.0								
	M8340	2.0	230	0.15	3.0				215	0.15	3.0								



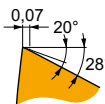
Géométrie R avec coupe positive pour les conditions de coupe instables.

LNGX 120508SR-R	8215	0.8	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M5315	0.8	265	0.20	3.5				250	0.20	3.5								
	M8310	0.8	220	0.20	3.5				205	0.20	3.5								
	M8330	0.8	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M8340	0.8	185	0.20	3.5				175	0.20	3.5								
	M9315	0.8	265	0.20	3.5				250	0.20	3.5								
	M9325	0.8	250	0.20	3.5				235	0.20	3.5								
LNGX 120516SR-R	8215	1.6	225	0.20	3.5				210	0.20	3.5								
	M8330	1.6	225	0.20	3.5				210	0.20	3.5								
	M8340	1.6	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M9325	1.6	275	0.20	3.5				260	0.20	3.5								



Géométrie MF avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

LNGX 120504ER-MF	M6330	0.4	175	0.15	1.0	125	0.14	1.0											
	M8340	0.4	190	0.15	1.0	110	0.14	1.0											
	M9340	0.4	240	0.15	1.0	140	0.14	1.0											
LNGX 120508ER-MF	M6330	0.8	210	0.15	1.0	150	0.14	1.0											
	M8340	0.8	225	0.15	1.0	135	0.14	1.0											
	M9340	0.8	285	0.15	1.0	170	0.14	1.0											



Géométrie MM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

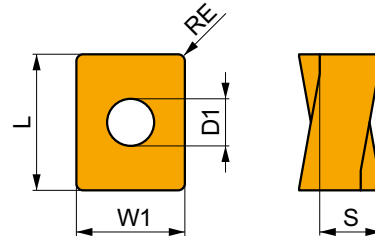
LNGX 120508SR-MM	M6330	0.8	190	0.15	2.8	135	0.14	2.8											
	M8340	0.8	200	0.15	2.8	120	0.14	2.8											
	M8345	0.8	160	0.15	2.8	95	0.14	2.8											
	M9340	0.8	255	0.15	2.8	150	0.14	2.8											



LNGU 12

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



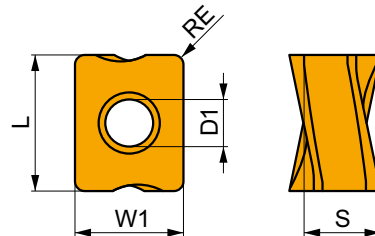
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage moyen.

LNGU 120525ER-M	M8330	2.5	■	255	0.15	3.0	■	—	—	—	■	240	0.15	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M8340	2.5	■	230	0.15	3.0	■	—	—	—	■	215	0.15	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
LNGU 120530ER-M	M8330	3.0	■	255	0.15	3.0	■	—	—	—	■	240	0.15	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M8340	3.0	■	230	0.15	3.0	■	—	—	—	■	215	0.15	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—

LNGX 12-FA

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



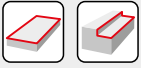
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

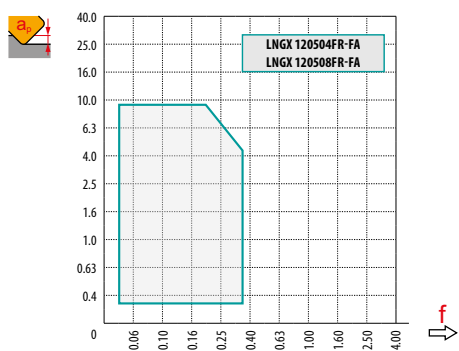
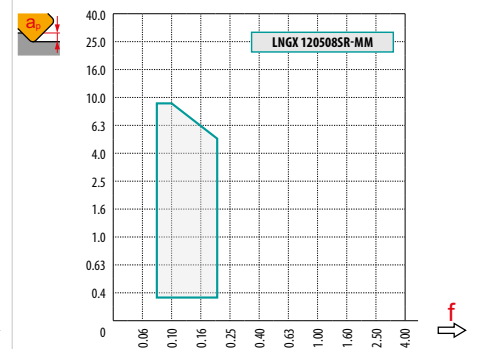
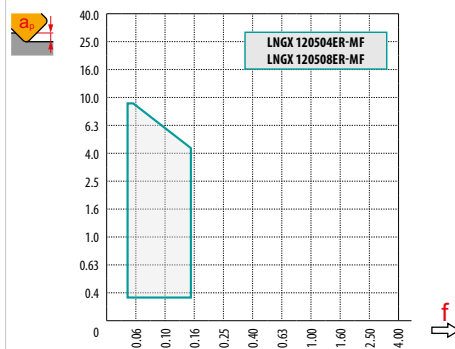
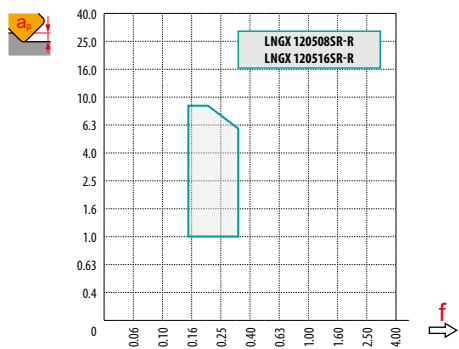
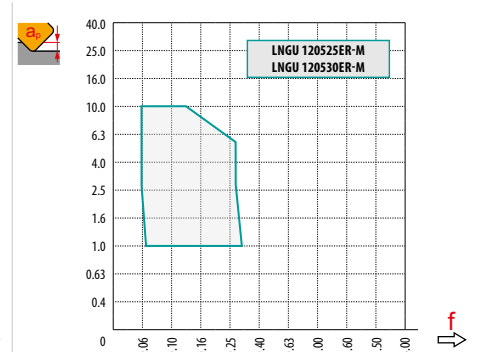
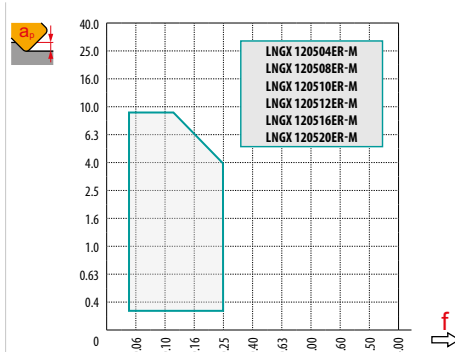
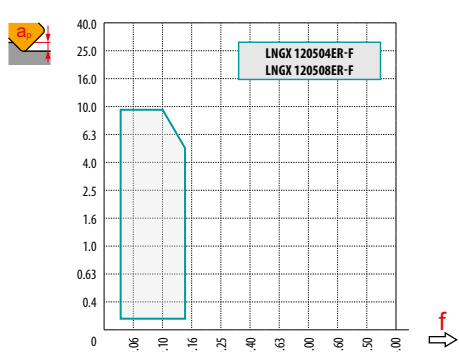
LNGX 120504FR-FA	HF7	0.4	■	—	—	—	■	—	—	—	■	270	0.30	2.0	■	—	—	—	■	—	—	—
LNGX 120508FR-FA	HF7	0.8	■	—	—	—	■	—	—	—	■	315	0.30	2.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M0315	0.8	■	—	—	—	■	—	—	—	■	720	0.30	2.0	■	—	—	—	■	—	—	—

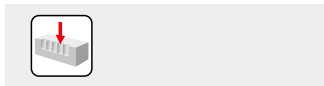


a_s DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

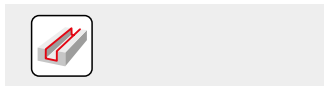
	LNGX 12-F		LNGX 12-M						LNGU 12-M	
	0.4	0.8	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0
	2.29	1.89	2.29	1.89	1.69	1.49	1.09	0.68	0.87	0.36

	LNGX 12-R		LNGX 12-MF		LNGX 12-MM	LNGX 12-FA	
	0.8	1.6	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8
	1.88	1.08	2.28	1.88	1.88	2.30	1.89

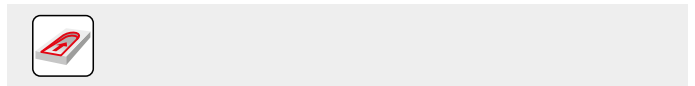




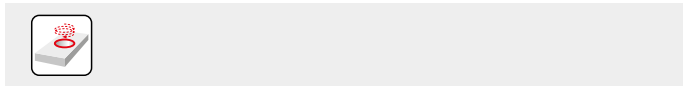
3.5



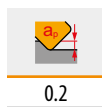
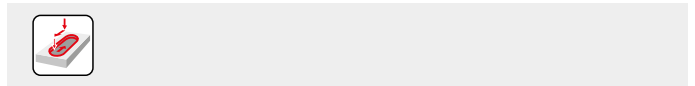
	1.0	5.0	9.0
	0.19	0.13	0.08



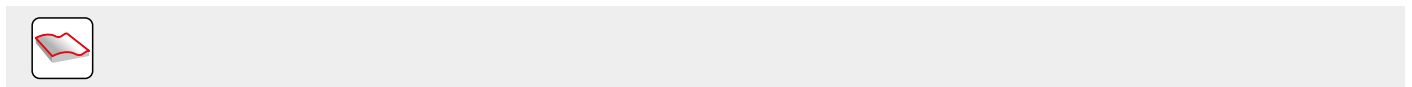
LNGX 12		
	RPMX	APMX/I
25	1.3	2.1/100
32	0.7	1.1/100
40	0.5	0.7/100
50	0.4	0.5/100
63	0.2	0.3/100
80	0.2	0.2/100



LNGX 12				
	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
25	35.0	50.0	0.7	1.7
32	49.0	64.0	0.6	1.2
40	65.0	80.0	0.6	1.0
50	85.0	100.0	0.7	1.0
63	111.0	126.0	0.6	0.8
80	145.0	160.0	0.7	0.8



0.2



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549

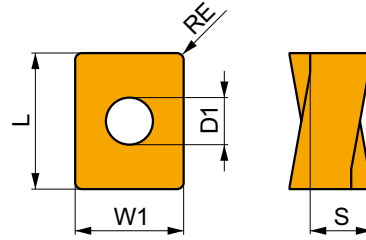


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

LNMU 16



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



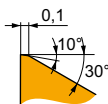
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



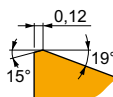
Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

LNMU 160708ER-F	8215	0.8	■	235	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8330	0.8	■	230	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	0.8	■	210	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage moyen.

LNMU 160708SR-M	8215	0.8	■	200	0.18	5.0	■	-	-	-	■	190	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M6330	0.8	■	170	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8330	0.8	■	200	0.18	5.0	■	-	-	-	■	190	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	0.8	■	180	0.18	5.0	■	-	-	-	■	170	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9325	0.8	■	250	0.18	5.0	■	-	-	-	■	235	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
LNMU 160720SR-M	M8330	2.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	2.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
LNMU 160730SR-M	M8330	3.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	3.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
LNMU 160740SR-M	M8330	4.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	4.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-



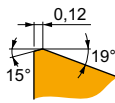
Géométrie R avec coupe positive stable pour l'usinage moyen.

LNMU 160708SR-R	M5315	0.8	■	265	0.18	6.3	■	-	-	-	■	250	0.18	6.3	■	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	■	215	0.18	6.3	■	-	-	-	■	200	0.18	6.3	■	-	-	-	■	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	■	195	0.18	6.3	■	-	-	-	■	185	0.18	6.3	■	-	-	-	■	35	0.15	1.0
	M8340	0.8	■	175	0.18	6.3	■	-	-	-	■	165	0.18	6.3	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9315	0.8	■	260	0.18	6.3	■	-	-	-	■	245	0.18	6.3	■	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M9325	0.8	■	240	0.18	6.3	■	-	-	-	■	225	0.18	6.3	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



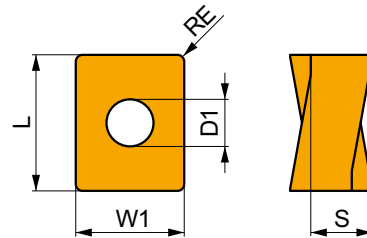
Géométrie R avec coupe positive stable pour l'usinage moyen.

LNMU 160716SR-R	M8330	1.6	■	215	0.18	6.3	■	—	—	—	■	200	0.18	6.3	■	—	—	—	■	40	0.15	1.0
	M8340	1.6	■	195	0.18	6.3	■	—	—	—	■	185	0.18	6.3	■	—	—	—	■	—	—	—
	M9315	1.6	■	285	0.18	6.3	■	—	—	—	■	270	0.18	6.3	■	—	—	—	■	55	0.15	1.0
	M9325	1.6	■	265	0.18	6.3	■	—	—	—	■	250	0.18	6.3	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0

LNGU 16

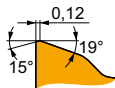
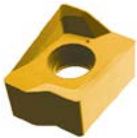


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

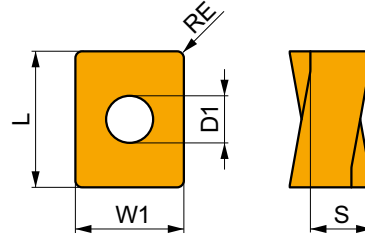
LNGU 160708SR-M	8215	0.8	■	200	0.18	5.0	■	—	—	—	■	190	0.18	5.0	■	—	—	—	■	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	■	180	0.18	5.0	■	—	—	—	■	170	0.18	5.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	M9315	0.8	■	265	0.18	5.0	■	—	—	—	■	250	0.18	5.0	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0
	M9325	0.8	■	250	0.18	5.0	■	—	—	—	■	235	0.18	5.0	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0



LNGU 16-FA

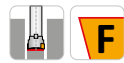


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



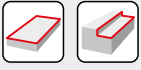
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



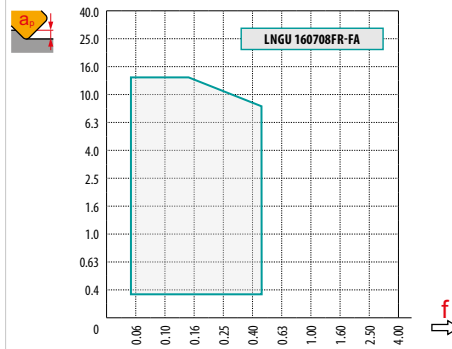
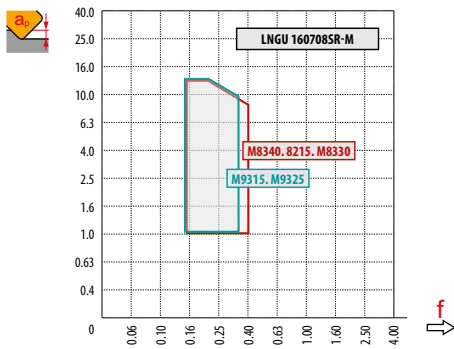
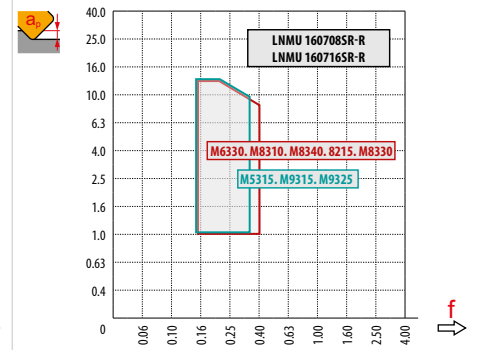
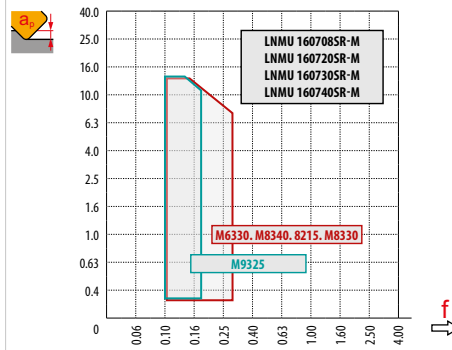
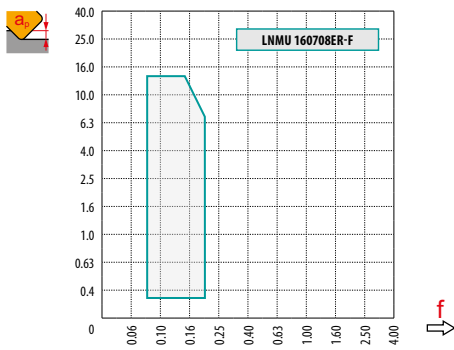
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

LNGU 160708FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	300	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-
------------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



a_s / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	LNMU 16-F	LNMU 16-M					LNMU 16-R		LNGU 16-M	LNGU 16-FA
	0.8	0.8	2.0	3.0	4.0	0.8	1.6	0.8	0.8	
	3.30	3.30	2.11	1.12	0.10	3.30	2.50	3.24	3.30	



max.
7.0



	1.0	6.0	13.0
	0.31	0.24	0.13



SS0050



PRAMET

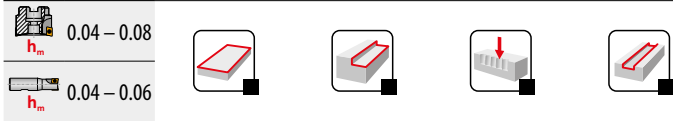
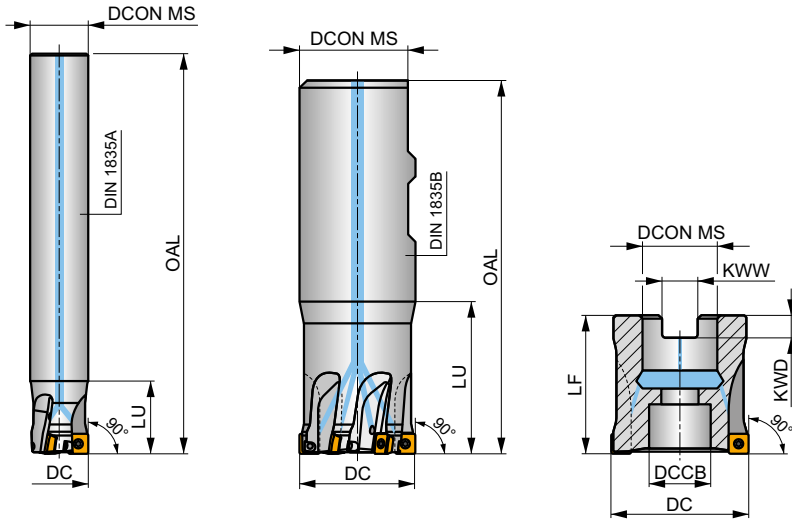
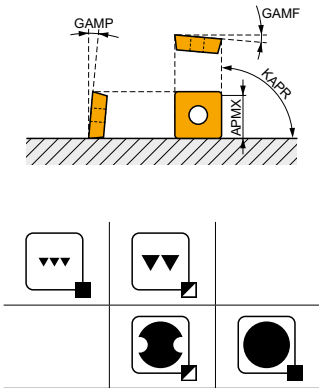
S



Fraise à surfacer-dresser pour plaquettes SOMT 05, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives SOMT 05 pour une profondeur de coupe APMX de 4.5 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage et le tréfilage. Disponible en Ø 12 à Ø 40 mm avec queue cylindrique, Weldon et à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	4.5 mm



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	G1327	SQ330			
															58000	50300	50300
12A2R018A10-SS0050-C	12	90	10	-	18	-	-	-	-8	8	2	-	58000	✓	0.05	G1327	SQ330
12A2R018A12-SS0050-C	12	90	12	-	18	-	-	-	-8	8	2	-	58000	✓	0.07	G1327	SQ330
16A3R020A14-SS0050-C	16	110	14	-	20	-	-	-	-5	8	3	-	50300	✓	0.12	G1327	SQ330
16A3R020A16-SS0050-C	16	110	16	-	20	-	-	-	-5	8	3	-	50300	✓	0.15	G1327	SQ330
20A4R020A18-SS0050-C	20	125	18	-	20	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.21	G1327	SQ330
20A4R020A20-SS0050-C	20	125	20	-	20	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.26	G1327	SQ330
25A5R024A25-SS0050-C	25	140	25	-	24	-	-	-	-5	8	5	✓	40200	✓	0.48	G1327	SQ330
20A4R032B20-SS0050-C	20	83	20	-	32	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.16	G1327	SQ330
25A5R042B25-SS0050-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-5	8	5	✓	40200	✓	0.31	G1327	SQ330
32A6R042B32-SS0050-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-4.5	8	6	✓	35500	✓	0.54	G1327	SQ330
32A06R-S90S0050-C	32	-	16	12.4	-	32	8.4	5.6	-4.5	8	6	✓	35500	✓	0.10	G1327	SQ332
40A08R-S90S0050-C	40	-	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-4	8	8	✓	31800	✓	0.19	G1327	SQ333

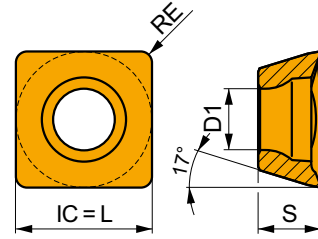


SQ330	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	Flag T07P	-	-	-
SQ332	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 90835
SQ333	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C



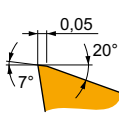
SOMT 05

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0502	5.570	2.50	5.57	2.63



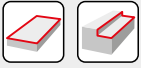
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



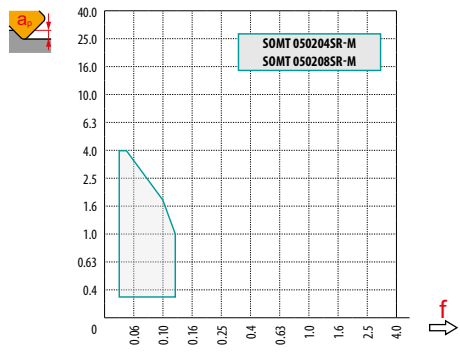
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

SOMT 050204SR-M	M6330	0.4	255	0.05	2.5	180	0.05	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.04	2.0	-	-	-
	M8330	0.4	290	0.05	2.5	170	0.05	2.5	275	0.05	2.5	-	-	-	70	0.04	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	260	0.05	2.5	155	0.05	2.5	245	0.05	2.5	-	-	-	65	0.04	2.0	-	-	-
SOMT 050208SR-M	M6330	0.8	300	0.05	2.5	210	0.05	2.5	-	-	-	-	-	-	85	0.04	2.0	-	-	-
	M8330	0.8	350	0.05	2.5	210	0.05	2.5	330	0.05	2.5	-	-	-	85	0.04	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	310	0.05	2.5	185	0.05	2.5	290	0.05	2.5	-	-	-	75	0.04	2.0	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SOMT 05-M	
	0.4	0.8
	-	-



1.5

	1.0	2.0	4.0
	0.12	0.08	0.03



SS009



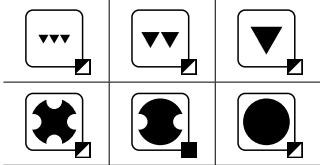
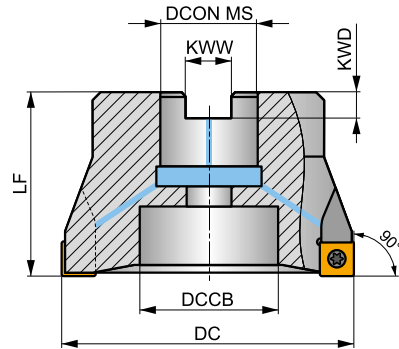
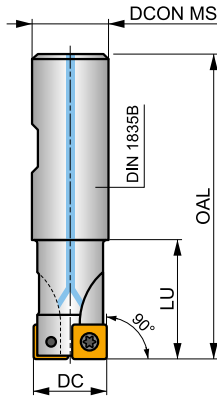
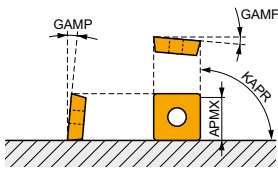
PRAMET



Fraise à surfacer-dresser pour plaquettes SOMT 09, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives SOMT 09 pour une profondeur de coupe APMX de 8 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage et le tréflage. Disponible en Ø 20 à Ø 125 mm à queue Weldon et à alésage. Non disponible avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	8.0 mm



	0.07 - 0.22
	0.07 - 0.18



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	Icons				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
20A2R032B20-SS009-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-12	6	2	-	23800	✓	0.21	GI146	SQ400	-
25A3R042B25-SS009-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-12	6	3	-	21300	✓	0.31	GI146	SQ400	-
32A4R042B32-SS009-C	32	102	32	-	42	-	-	-	-10	10	4	✓	18800	✓	0.55	GI146	SQ400	-
40A05R-S90S009-C	40	-	16	14	-	40	8.4	5.6	-9.1	10	5	-	16800	✓	0.29	GI146	SQ402	-
50A06R-S90S009-C	50	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.8	10	6	-	15100	✓	0.33	GI146	SQ403	-
63A07R-S90S009-C	63	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.6	10	7	-	13400	✓	0.86	GI146	SQ403	-
80A09R-S90S009-C	80	-	27	38	-	50	12.4	7	-8.1	10	9	-	11900	✓	1.03	GI146	SQ401	AC001
100A10R-S90S009-C	100	-	32	45	-	50	14.4	8	-8.1	10	10	-	10700	✓	1.79	GI146	SQ401	AC002
125A12R-S90S009-C	125	-	40	56	-	63	16.4	9	-8.1	10	12	-	9500	✓	3.62	GI146	SQ401	AC003

	GI146		SOMT 09T3..
--	-------	--	-------------

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	-	-	Flag T09P	-
SQ401	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

	AC001		KS 1230		K.FMH27
--	-------	--	---------	--	---------

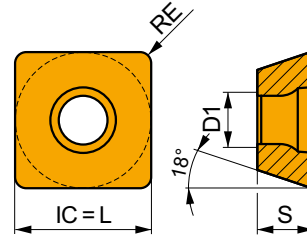


AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SOMT 09

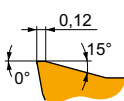
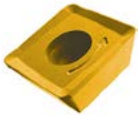


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



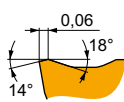
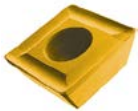
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap) pour angle 90°. Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



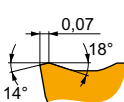
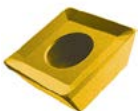
Géométrie M avec coupe positive pour l'usage moyen.

SOMT 09T308-M	vc	f	ap	P			M			K			N			S			H		
				vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
8215	0.8	0.14	2.5	275	0.14	2.5	165	0.13	2.5	260	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
M5315	0.8	0.14	2.5	390	0.14	2.5	—	—	—	370	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M8330	0.8	0.14	2.5	270	0.14	2.5	160	0.13	2.5	255	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
M8340	0.8	0.14	2.5	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.13	2.0	—	—	—
M9315	0.8	0.14	2.5	380	0.14	2.5	—	—	—	360	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



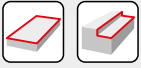
Géométrie MI avec coupe positive stable pour l'usage moyen.

SOMT 09T304-MI	vc	f	ap	P			M			K			N			S			H		
				vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
8215	0.4	0.14	2.5	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
M8310	0.4	0.14	2.5	255	0.14	2.5	130	0.13	2.5	240	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M8330	0.4	0.14	2.5	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
M8340	0.4	0.14	2.5	210	0.14	2.5	125	0.13	2.5	195	0.14	2.5	—	—	—	50	0.10	2.0	—	—	—
M9315	0.4	0.14	2.5	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M9340	0.4	0.14	2.5	265	0.14	2.5	155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	65	0.10	2.0	—	—	—



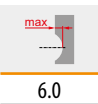
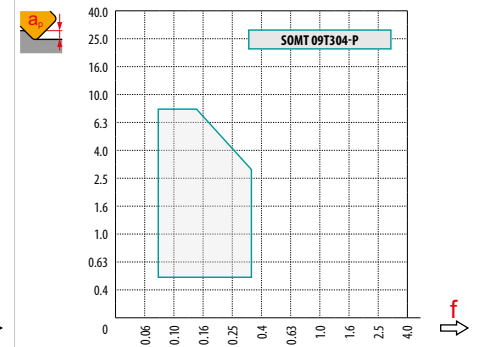
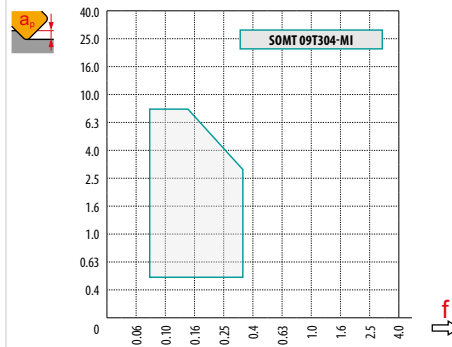
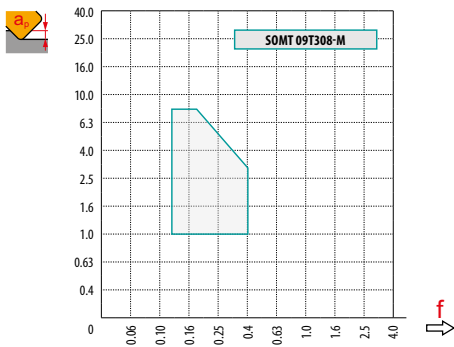
Géométrie P avec coupe fortement positive pour l'usage moyen.

SOMT 09T304-P	vc	f	ap	P			M			K			N			S			H		
				vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
M8330	0.4	0.14	2.5	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.10	2.0	—	—	—
M8340	0.4	0.14	2.5	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
M9325	0.4	0.14	2.5	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

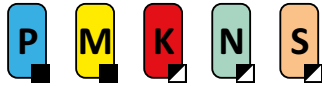
	SOMT 09-M	SOMT 09-MI	SOMT 09-P
	0.8	0.4	0.4
	0.90	1.30	1.30



a_0	1.0	4.0	8.0
	0.28	0.19	0.09



SSD12



PRAMET

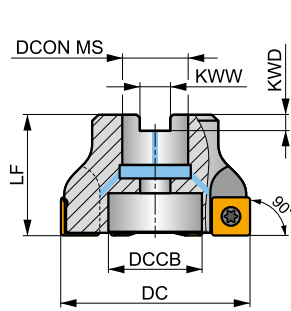
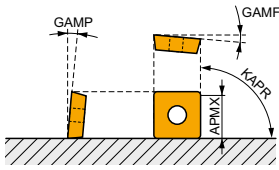
S



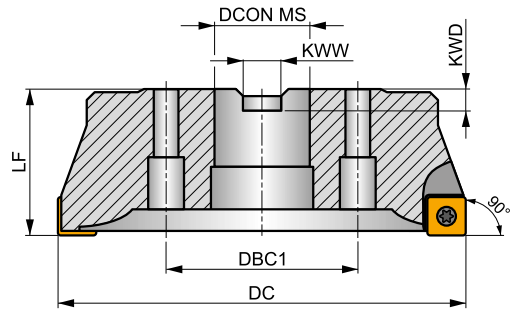
Fraise à surfacer-dresser pour plaquettes SDMT 12, avec arrosage centralisé

Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives SDMT 12 pour une profondeur de coupe APMX de 10.0 mm. Convient pour le surfacage, le fraisage d'épaulements, le rainurage et le tréflage. Disponible en Ø 50 à Ø 160 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

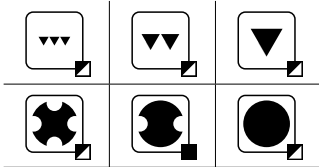
KAPR	90°
APMX	10.0 mm



DC 50 - 125 mm



DC 160 mm



0.09 - 0.25



Produit	DC (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)									
50A05R-S90SD12-C	50	40	22	18	-	10.4	6.3	-5	8	5	-	13000	✓	0.34	GI057	SQ413	-	-
63A06R-S90SD12-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-5	8	6	-	11600	✓	0.53	GI057	SQ413	-	-
80A06R-S90SD12-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-5	8	6	-	10300	✓	0.92	GI057	SQ411	AC001	-
100A08R-S90SD12-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-5	8	8	-	9200	✓	1.69	GI057	SQ411	AC002	-
125A09R-S90SD12-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-5	8	9	-	8300	✓	3.29	GI057	SQ411	AC003	-
160C12R-S90SD12	160	63	40	-	66.7	16.4	9	-5	8	12	-	7300	-	5.74	GI057	SQ411	-	-

	GI057		SDMT 1205..
--	-------	--	-------------

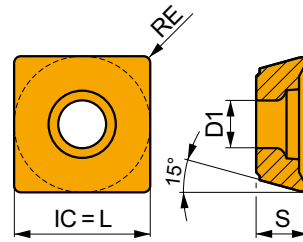
SQ411	SSN 100312	MS 3510	HXK 3,5	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	-	
SQ413	-	-	-	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	HS 1030C	

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



SDMT 12

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	4.40	12.70	5.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

Géométrie F avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

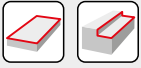
SDMT 120508SR-F	M8330	0.8	■	275	0.10	3.0	■	165	0.09	3.0	■	260	0.10	3.0	■	825	0.12	3.0	■	65	0.08	2.4	–	–	–
	M8340	0.8	■	250	0.10	3.0	■	150	0.09	3.0	■	235	0.10	3.0	■	–	–	–	■	60	0.08	2.4	–	–	–

Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

SDMT 120508SR-M	8215	0.8	■	245	0.16	3.5	■	145	0.14	3.5	■	230	0.16	3.5	■	–	–	–	■	60	0.11	2.8	–	–	–
	M8330	0.8	■	240	0.16	3.5	■	140	0.14	3.5	■	225	0.16	3.5	■	–	–	–	■	60	0.11	2.8	–	–	–
	M8340	0.8	■	220	0.16	3.5	■	130	0.14	3.5	■	205	0.16	3.5	■	–	–	–	■	55	0.11	2.8	–	–	–
	M9325	0.8	■	305	0.16	3.5	■	–	–	–	■	285	0.16	3.5	■	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–

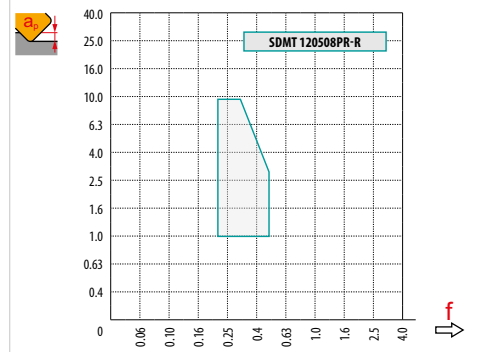
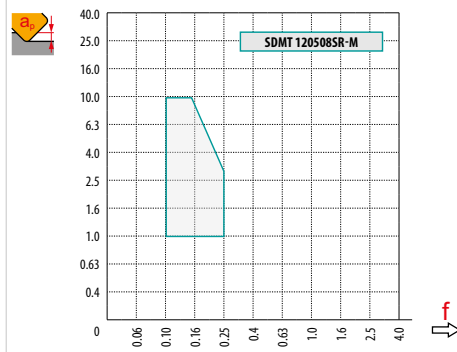
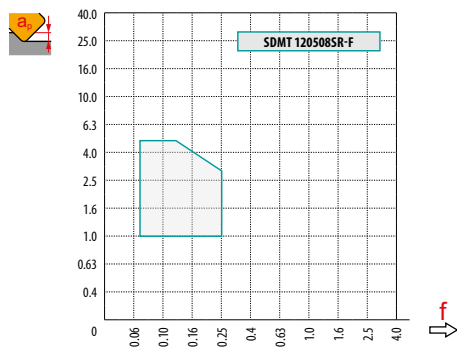
Géométrie R avec coupe positive stable pour l'usinage moyen.

SDMT 120508PR-R	M8330	0.8	■	220	0.25	3.5	■	130	0.23	3.5	■	205	0.25	3.5	■	–	–	–	■	55	0.23	2.8	–	–	–
	M8340	0.8	■	195	0.25	3.5	■	115	0.23	3.5	■	185	0.25	3.5	■	–	–	–	■	45	0.23	2.8	–	–	–
	M9315	0.8	■	280	0.25	3.5	■	–	–	–	■	265	0.25	3.5	■	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	■	265	0.25	3.5	■	–	–	–	■	250	0.25	3.5	■	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SDMT 12-F	SDMT 12-M	SDMT 12-R
	0.8	0.8	0.8
	-	-	-

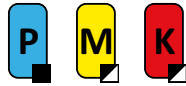


	8.0

	1.0	5.0	10.0
	0.39	0.25	0.14



FTB27X



PRAMET

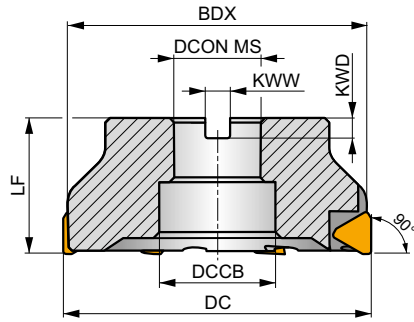
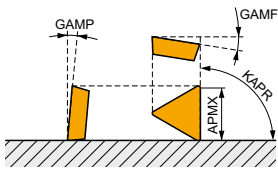


Fraise à surfacer-dresser "ROUGH TB" pour plaquettes TBMR 27, usinage lourd

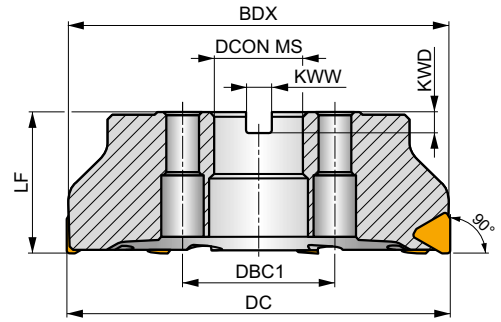
Fraise à 90° utilisant des plaquettes positives TBMR 27 pour une profondeur de coupe APMX de 18 mm. Convient pour les travaux lourds en surfacage, fraisage d'épaulements et rainurage. Disponible en Ø 140 à Ø 260 mm à alésage et avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

ROUGH TB

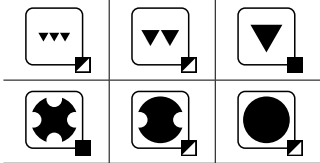
KAPR	90°
APMX	18.0 mm



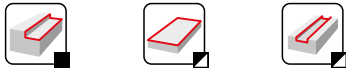
DC 140 mm



DC 175 – 260 mm



h_m 0.15 – 0.38



Produit	DC	BDX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G1163	SQ421	SQ424	SQ425	AC003
140B07R-F90TB27X	140	135.7	63	40	56	-	16.4	9	-9	9	7	✓	-	4.75	G1163	SQ421	AC003
175C08R-F90TB27X	175	169.6	63	40	-	66.7	16.4	16.4	-9	9	8	✓	-	7.59	G1163	SQ424	-
210C10R-F90TB27X	210	204.1	63	60	-	101.6	25.7	25.7	-9	9	10	✓	-	10.80	G1163	SQ425	-
260C12R-F90TB27X	260	253.4	63	60	-	101.6	25.7	25.7	-9	9	12	✓	-	18.21	G1163	SQ425	-

G1163	TBMR 2707PZ..
-------	---------------

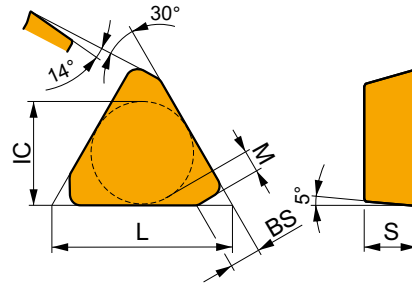
SQ421	LNK 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU TBMR 2707	DS 01Z	KL 04	-
SQ424	LNK 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU TBMR 2707	DS 01Z	KL 04	HS 1240
SQ425	LNK 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU TBMR 2707	DS 01Z	KL 04	HS 1655

AC003	KS 2040	K.FMH40
-------	---------	---------



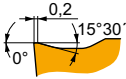
TBMR 27

	BS	IC	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2707	4.61	15.875	27.50	3	7.94



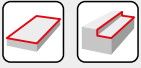
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



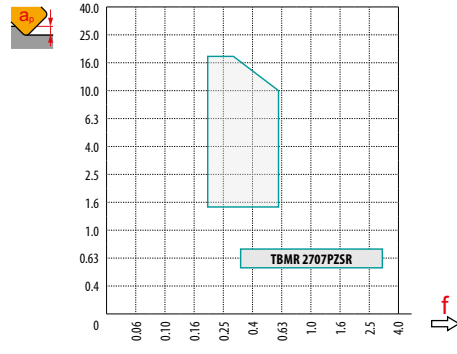
Géométrie avec des arêtes de coupe robustes pour l'usinage lourd.

TBMR 2707PZSR	M8326	-	130	0.20	11.0	-	-	-	120	0.20	11.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	110	0.20	11.0	65	0.20	11.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



a_s DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TBMR 27
	-
	2.70



	1.5	8.0	18.0
	0.60	0.39	0.24

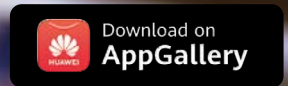


DORMER PRAMET



RECHERCHE RAPIDE

Notre bibliothèque numérique vous permet de rechercher rapidement du texte dans les publications Dormer Pramet des dernières années. Téléchargez-la dès maintenant depuis votre magasin d'applications.
Simply Reliable.





















FRAISES À CONTOURNER



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À CONTOURNER

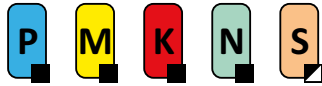


	J(T)-SAD11E		J(T)-SAD16E		J(T)-SLSN		J(T)-SSAP		J(T)-2416							
	90°		90°		90°		90°		90°							
	APMX (mm)	37.0 – 56.0	APMX (mm)	40.0 – 108.0	APMX (mm)	104.0 – 134.0	APMX (mm)	58.0 – 95.0	APMX (mm)	40.0 – 63.0						
	DC (mm)	25 – 50	DC (mm)	50 – 100	DC (mm)	63 – 80	DC (mm)	50 – 80	DC (mm)	20 – 40						
Queue Weldon			DC = 25 – 40 (mm)													
Queue cône Morse			DC = 25 – 40 (mm)													
Cône					DC = 50 – 80 (mm)											
Alésage			DC = 50 (mm)				DC = 50 – 100 (mm)									
Page	📖 482		📖 488		📖 494		📖 498		📖 503							
ISO	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N
Forme de plaquette									–							
Plaquettes	AD 11T3		AD.. 1606		LNET 1606 SN.. 1305		APE. 150412 SPE. 1204		–							
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2 / 8		2 / 4		–							
Fraisage d'épaulements profonds 	■		■		■		■		■							
Rainurage profond 	■		■		■		■		▣							
Surfaçage 	▣		▣		▣		▣		▣							
Tréflage 	▣		▣		▣		▣		▣							

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



J(T)-SAD11E



PRAMET

S

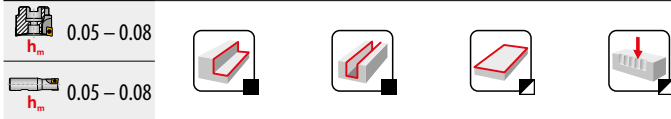
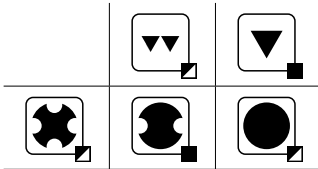
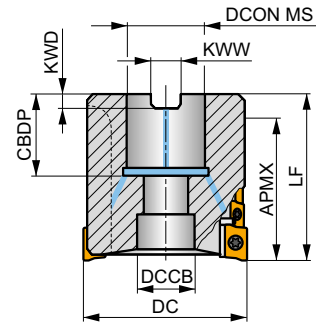
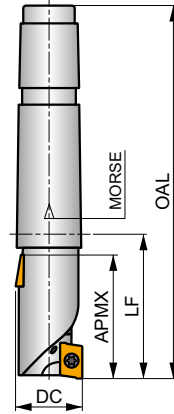
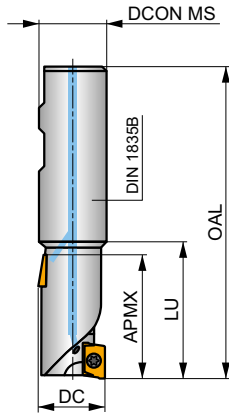
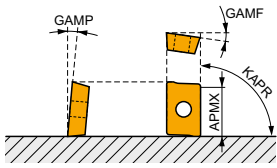


Fraise hérisson "HELICAL AD11" avec arrosage centralisé pour l'usinage de grands épaulements

Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 37 à 56 mm) utilisant des plaquettes positives AD.. 11. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage, le surfaçage et le tréflage. Disponible Ø 25 à Ø 50 mm avec queue Weldon, cône Morse et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	37.0 – 56.0 mm



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	CBDP	CZC MS	GAMF	GAMP	NOF						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
25J2R50B25-SAD11E38-C	25	106	25	-	50	-	38.00	-	-	-10.5	5	2	8	-	24100	✓	0.32	G184 SQ210
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	120	32	-	60	-	47.00	-	-	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.60	G184 SQ210
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	130	40	-	60	-	47.00	-	-	-8.1	11	2	10	-	19100	✓	1.12	G184 SQ210
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	130	32	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.76	G184 SQ210
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	140	40	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	1.12	G184 SQ210
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	136	-	-	-	55	38.00	-	3	-10.5	5	2	8	-	24100	✓	0.38	G184 SQ210
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	167.5	-	-	-	65	47.00	-	4	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.72	G184 SQ210
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	177.5	-	-	-	75	56.00	-	4	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.85	G184 SQ210
50T03R-S90AD11E37-C	50	-	22	18	-	58	37.00	21	-	-7.2	12	3	12	-	17000	✓	0.67	G184 SQ903

G184	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..-FA

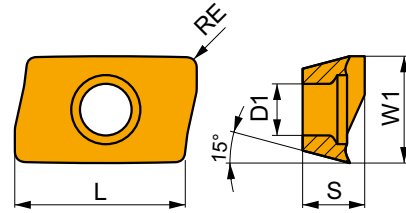
SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	-	-	Flag T07P	-
SQ903	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C



ADMX 11

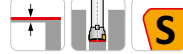
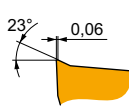
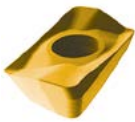


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



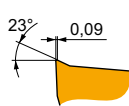
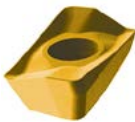
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe positive et arêtes très vives pour l'usinage léger.

ADMX 11T304SR-F	8215	0.4	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	230	0.10	2.0	735	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8310	0.4	270	0.10	2.0	135	0.09	2.0	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	240	0.10	2.0	140	0.09	2.0	225	0.10	2.0	720	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.4	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	-	-	-	-	-	70	0.08	1.6	-	-	-	
ADMX 11T308SR-F	8215	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	



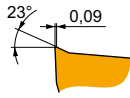
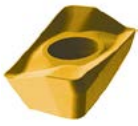
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 11T302SR-M	M8330	0.2	190	0.15	4.0	110	0.14	4.0	180	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.2	170	0.15	4.0	100	0.14	4.0	160	0.15	4.0	-	-	-	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	8215	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8310	0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.4	185	0.15	4.0	110	0.14	4.0	175	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	M9325	0.4	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M	M9340	0.4	235	0.15	4.0	140	0.14	4.0	-	-	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-	
	8215	0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
	M5315	0.8	335	0.15	4.0	-	-	-	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	0.8	265	0.15	4.0	135	0.14	4.0	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T310SR-M	M8340	0.8	220	0.15	4.0	130	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	M9315	0.8	330	0.15	4.0	-	-	-	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.8	305	0.15	4.0	-	-	-	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	275	0.15	4.0	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-	
	M8330	1.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M	M8340	1.0	230	0.15	4.0	135	0.14	4.0	215	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	8215	1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M	M8330	1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	1.2	230	0.15	4.0	135	0.14	4.0	215	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	8215	1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
	M6330	1.6	230	0.15	4.0	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-	
ADMX 11T316SR-M	M8310	1.6	295	0.15	4.0	150	0.14	4.0	280	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	1.6	240	0.15	4.0	140	0.14	4.0	225	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



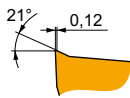
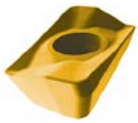
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



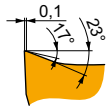
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 11T320SR-M	M6330	2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T325SR-M	M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	2.5	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T330SR-M	M6330	3.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



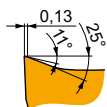
Géométrie R avec coupe positive pour les conditions d'usinage moins stables.

ADMX 11T308PR-R	8215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0	
	M5315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0	
	M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0	
	M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0	
	M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	-	-	-	50	0.16	3.2	-	-	-	
	M9315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M9325	0.8	290	0.18	4.0	-	-	-	275	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
ADMX 11T316PR-R	8215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0	
	M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0	
	M9325	1.6	320	0.18	4.0	-	-	-	300	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0	



Géométrie MF avec coupe fortement positive pour l'usinage léger et la finition.

ADMX 11T304SR-MF	M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	220	0.08	2.5	130	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.06	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MF	M6330	0.8	255	0.08	2.5	180	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.06	2.0	-	-	-
	M9340	0.8	360	0.08	2.5	215	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	90	0.06	2.0	-	-	-



Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

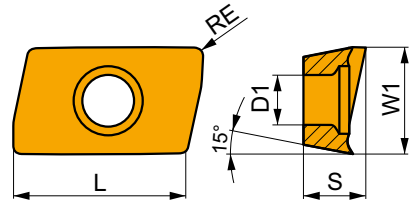
ADMX 11T304SR-MM	M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM	M6330	0.8	225	0.14	2.5	155	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T312SR-MM	M9340	0.8	300	0.14	2.5	180	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-
	M6330	1.2	235	0.14	2.5	165	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	70	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	1.2	315	0.14	2.5	185	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-



ADEX 11-FA

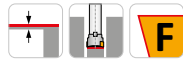
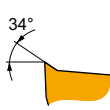


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

ADEX 11T304FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	210	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	■	480	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T308FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	■	240	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	-	■	570	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T312FR-FA	HF7	1.2	-	-	-	-	-	-	-	■	255	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.2	-	-	-	-	-	-	-	■	600	0.30	5.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 11T316FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	-	■	270	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-



a_e DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



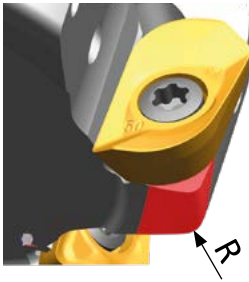
	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.25	0.40	0.16	0.26	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14	0.07	0.12	0.07	0.11
32	0.28	0.45	0.18	0.29	0.13	0.21	0.11	0.17	0.09	0.15	0.08	0.13	0.07	0.12
40	0.32	0.51	0.20	0.32	0.14	0.23	0.12	0.19	0.10	0.17	0.09	0.14	0.08	0.13
50	0.35	0.57	0.23	0.36	0.16	0.26	0.13	0.21	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14

	25		32		40		50	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.08	0.13	–	–	–	–	–	–
32	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–	–	–
40	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–
50	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13

	ADMX 11-F		ADMX 11-M									ADMX 11-R		ADMX 11-MF		ADMX 11-MM			ADEX 11-FA			
RE	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2	0.4	0.8	1.2	1.6
BS	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48	1.89	1.48	1.08	1.77	1.39	1.0	0.62



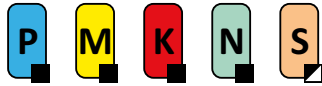
ISO					
25J2R50B25-SAD11E38-C	25	2	38	34.5	4.5
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	2	47	43.5	
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	2	47	43.5	
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	2	38	34.5	
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	2	47	43.5	
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
50T03R-S90AD11E37-C	50	3	37	33.5	



ADMX/ADEX 11	R
ADMX 11T320SR-M	1.0
ADMX 11T325SR-M	1.8
ADMX 11T330SR-M	1.8



J(T)-SAD16E



PRAMET

S

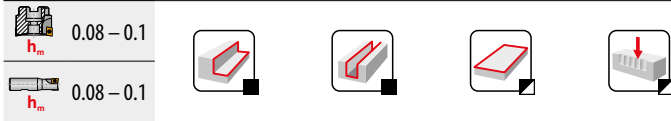
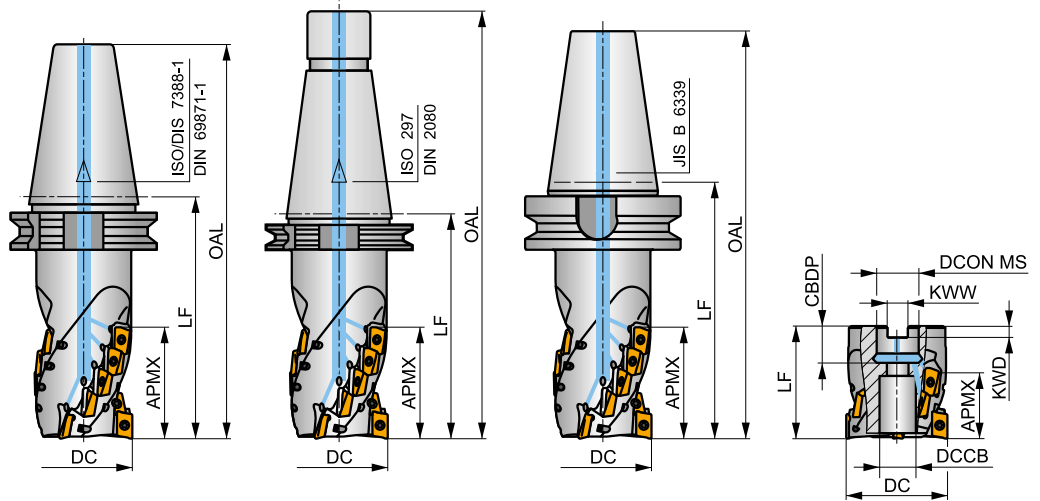
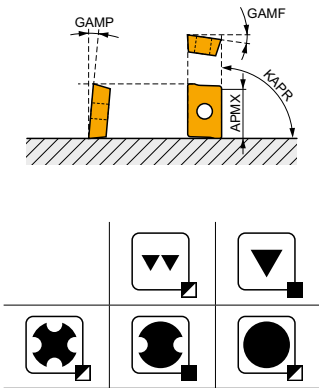


Fraise hérisson "HELICAL AD16" avec arrosage centralisé pour l'usinage de grands épaulements

Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 40 à 108 mm) utilisant des plaquettes positives AD.. 16. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage, le surfacage et le tréflage. Disponible en Ø 50 à Ø 100 mm avec cônes DIN 69871, BT et DIN 2080 avec un pas régulier ou différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	40.0 – 108.0 mm



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	CBDP	CZC MS	GAMF	GAMP	NOF						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	202	-	-	-	100	54.00	-	50	-6	12	3	-	13200	✓	4.08	GI282 SQ031	
50J3R140H50-SAD16E80-C	50	242	-	-	-	140	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	13200	✓	4.38	GI282 SQ031
63J3R140H50-SAD16E68-C	63	242	-	-	-	140	68.00	-	50	-6	12	3	15	-	11700	✓	5.34	GI282 SQ031
63J3R155H50-SAD16E95-C	63	257	-	-	-	155	95.00	-	50	-6	12	3	21	-	11700	✓	5.43	GI282 SQ031
80J4R165H50-SAD16E108-C	80	257	-	-	-	165	108.00	-	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.37	GI282 SQ031
50J3R140G50-SAD16E80-C	50	267	-	-	-	140	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	13200	✓	4.48	GI282 SQ031
63J3R155G50-SAD16E95-C	63	282	-	-	-	155	95.00	-	50	-6	12	3	21	-	11700	✓	5.52	GI282 SQ031
80J4R165G50-SAD16E108-C	80	292	-	-	-	165	108.00	-	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.51	GI282 SQ031
50J3R140X50-SAD16E68-C	50	242	-	-	-	140	68.00	-	50	-6	12	3	15	-	13200	✓	5.28	GI282 SQ031
63J3R155X50-SAD16E80-C	63	257	-	-	-	155	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	11700	✓	6.19	GI282 SQ031
80J4R165X50-SAD16E95-C	80	267	-	-	-	165	95.00	-	50	-6	12	4	28	✓	10400	✓	7.84	GI282 SQ031
50T03R-S90AD16E40-C	50	-	22	18	-	70	40.00	21	-	-6	12	3	9	-	13200	✓	1.11	GI282 SQ913
63T04R-S90AD16E40-C	63	-	27	22	-	70	40.00	22	-	-6	12	4	12	✓	11700	✓	1.50	GI282 SQ914
63T04R-S90AD16E68-C	63	-	27	22	-	100	68.00	22	-	-6	12	4	20	✓	11700	✓	1.86	GI282 SQ914
80T04R-S90AD16E55-C	80	-	32	30	-	85	55.00	25	-	-6	12	4	16	✓	10400	✓	2.56	GI282 SQ915
80T04R-S90AD16E80-C	80	-	32	30	-	115	80.00	25	-	-6	12	4	24	✓	10400	✓	3.17	GI282 SQ915
100T05R-S90AD16E80-C	100	-	40	36	-	120	80.00	30	-	-6	12	5	30	✓	9300	✓	5.73	GI282 SQ916

GI282	ADMX 1606..	ADEX 1606..-FA	ADEX 1606..-FM

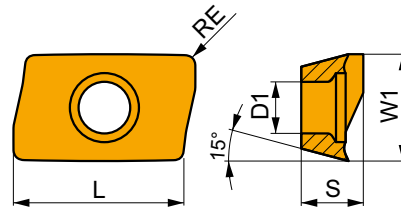


SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	
SQ913	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C	
SQ914	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C	
SQ915	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1630C	
SQ916	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 2040C	

ADMX 16

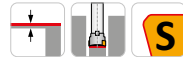
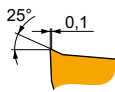
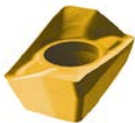


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



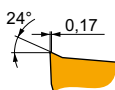
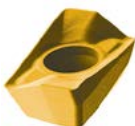
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160608SR-F	8215	0.8	265	0.15	2.0	155	0.14	2.0	250	0.15	2.0	795	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	285	0.15	2.0	145	0.14	2.0	270	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	260	0.15	2.0	155	0.14	2.0	245	0.15	2.0	780	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	235	0.15	2.0	140	0.14	2.0	220	0.15	2.0	–	–	–	55	0.11	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	300	0.15	2.0	180	0.14	2.0	–	–	–	–	–	75	0.11	1.6	–	–	–	



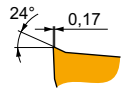
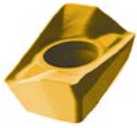
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–
ADMX 160608SR-M	8215	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M5315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	–	–	–	50	0.13	4.0	–	–	–
	M9315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	280	0.18	5.0	–	–	–	265	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M9340	0.8	255	0.18	5.0	150	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–	
ADMX 160616SR-M	8215	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
	M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M9325	1.6	310	0.18	5.0	–	–	–	290	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160620SR-M	M6330	2.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–



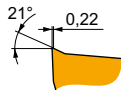
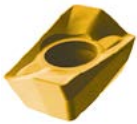
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



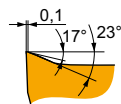
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

ADMX 160630SR-M	M8330	3.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	3.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160632SR-M	M6330	3.2	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	—	—	—	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160640SR-M	M9325	3.2	325	0.18	5.0	—	—	—	305	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M6330	4.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	—	—	—	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160650SR-M	M8340	4.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	5.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—



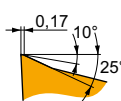
Géométrie R avec coupe positive pour les conditions d'usinage moyennes à moins stables.

ADMX 160608PR-R	8215	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M5315	0.8	260	0.25	6.0	—	—	—	245	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	—	—	—	45	0.20	4.8	—	—	—
	M9315	0.8	265	0.25	6.0	—	—	—	250	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
ADMX 160616PR-R	M9325	0.8	250	0.25	6.0	—	—	—	235	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
	M5315	1.6	290	0.25	6.0	—	—	—	275	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	—	—	—	55	0.20	4.8	45	0.15	1.0
	M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	—	—	—
	M9315	1.6	295	0.25	6.0	—	—	—	280	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M9325	1.6	275	0.25	6.0	—	—	—	260	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0



Géométrie MF avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition.

ADMX 160608SR-MF	M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.06	3.2	—	—	—
	M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.06	3.2	—	—	—
	M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	75	0.06	3.2	—	—	—



Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen.

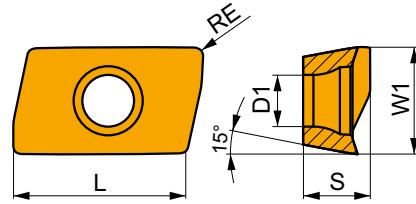
ADMX 160604SR-MM	M6330	0.4	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	0.4	160	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
ADMX 160608SR-MM	M6330	0.8	175	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	0.8	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.14	3.2	—	—	—
	M8345	0.8	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	35	0.14	3.2	—	—	—
	M9340	0.8	235	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—
ADMX 160616SR-MM	M6330	1.6	195	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	1.6	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—
	M8345	1.6	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	M9340	1.6	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	—	—	—



ADEX 16

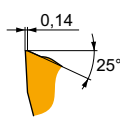


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



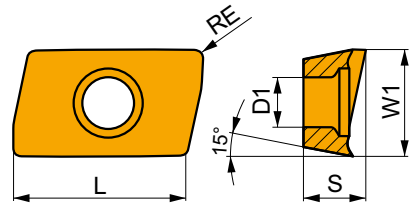
Géométrie FM avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

ADEX 160608SR-FM	8215	0.8	260	0.16	2.0	155	0.14	2.0	245	0.16	2.0	-	-	-	65	0.11	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	-	-	-	60	0.11	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	235	0.16	2.0	140	0.14	2.0	220	0.16	2.0	-	-	-	55	0.11	1.6	-	-	-

ADEX 16-FA

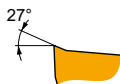


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

ADEX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.6	-	-	-	-	-	-	630	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160630FR-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	270	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



a_e DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45







	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
50	0.57	0.71	0.36	0.45	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23	0.15	0.19	0.14	0.17
63	0.64	0.80	0.40	0.51	0.29	0.36	0.24	0.30	0.21	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19
80	0.72	0.90	0.45	0.57	0.32	0.40	0.27	0.33	0.23	0.29	0.19	0.24	0.17	0.21
100	0.80	1.00	0.51	0.64	0.36	0.45	0.30	0.37	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23

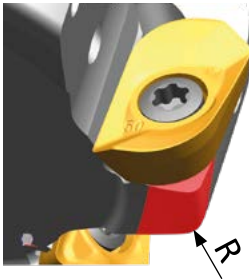
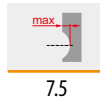
	25		32		40		50		63		80		100	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
50	0.13	0.16	0.12	0.14	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-	-	-
63	0.14	0.17	0.12	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-
80	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-
100	0.17	0.21	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-FA			
	0.8	0.4	0.8	1.6	0.4	0.8	1.6	3.0
	2.99	3.39	2.99	1.62	2.84	2.44	1.65	0.69



ISO				
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	3	54	50.5
50J3R140H50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R140H50-SAD16E68-C	63	3	68	64.5
63J3R155H50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165H50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140G50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R155G50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165G50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140X50-SAD16E68-C	50	3	68	64.5
63J3R155X50-SAD16E80-C	63	3	80	76.5
80J4R165X50-SAD16E95-C	80	4	95	91.5
50T03R-S90AD16E40-C	50	3	40	36.5
63T04R-S90AD16E40-C	63	4	40	36.5
63T04R-S90AD16E68-C	63	4	68	64.5
80T04R-S90AD16E55-C	80	4	55	51.5
80T04R-S90AD16E80-C	80	4	80	76.5
100T05R-S90AD16E80-C	100	5	80	76.5



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5



J(T)-SLSN



PRAMET

S

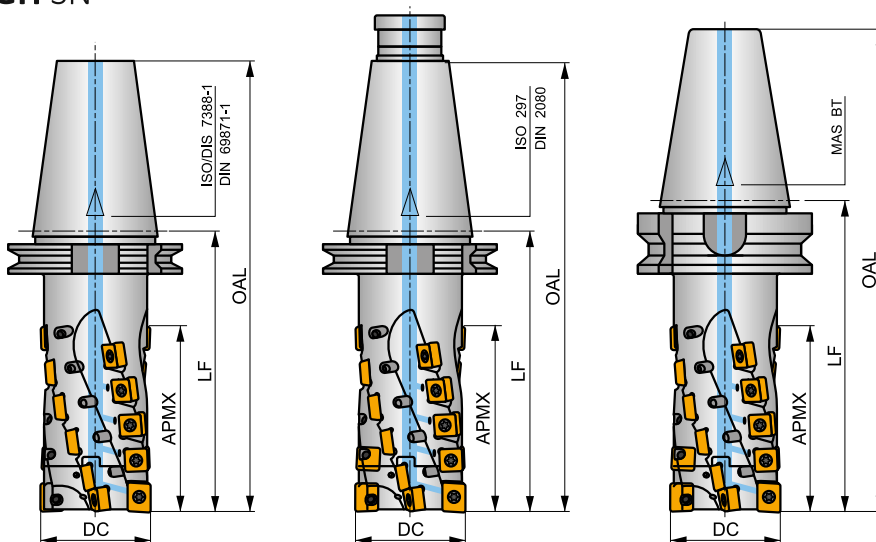
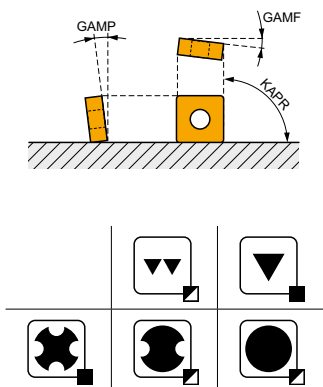


Fraise hérisson "ROUGH SN" avec arrosage centralisé pour l'usinage lourd de grands épaulements

Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 104 à 134 mm) utilisant des plaquettes LNET 16 et SN.. 13. Le corps possède une extrémité interchangeable. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage, le surfacage et le tréflage. Disponible en Ø 63 et Ø 80 mm avec cônes DIN 69871, BT et DIN 2080 50. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

ROUGH SN

KAPR	90°
APMX	104.0 – 134.0 mm



h_m 0.08 – 0.22



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	APMX (mm)	L (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	CZC MS	NOF	LN	SN	max.	kg	GI209	SQ934
63J2R155H50-SLSN104-C	63	257	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	8500	5.03	GI209	SQ934
80J2R190H50-SLSN134-C	80	292	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	7500	7.45	GI209	SQ935
63J2R155G50-SLSN104-C	63	282	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	8500	5.20	GI209	SQ934
80J2R190G50-SLSN134-C	80	317	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	7500	7.40	GI209	SQ935
63J2R175X50-SLSN104-C	63	277	104.00	175	-9	-10	50	4	2	20	8500	6.10	GI209	SQ934
80J2R210X50-SLSN134-C	80	312	134.00	210	-9	-10	50	4	2	26	7500	8.50	GI209	SQ935

GI209	LNET 1606..	SN.. 1305..

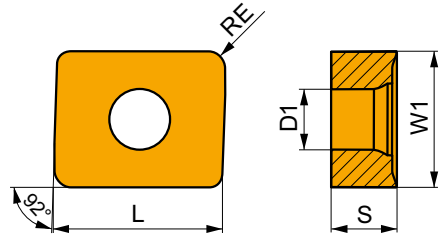
SQ934	EH6326-SL-C	HS 1230	HXK 10	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDRT20P-T
SQ935	EH8036-SL-C	HS 1640	HXK 14	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDRT20P-T



LNET 16

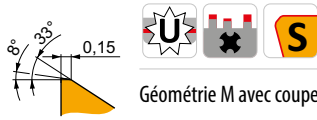
PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	13.200	5.90	16.40	6.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

LNET 160616SR-M	M8330	1.6	■	110	0.15	15.0	–	–	–	■	100	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	■	105	0.15	15.0	–	–	–	▣	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–



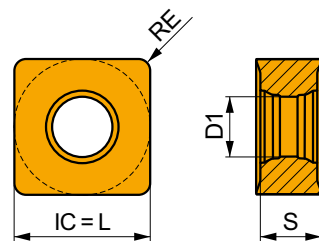
Géométrie R avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

LNET 160616SR-R	M8330	1.6	■	100	0.15	15.0	–	–	–	■	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	■	95	0.15	15.0	–	–	–	▣	90	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–

SNGX 13

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	5.96



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



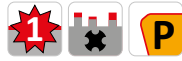
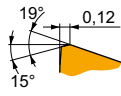
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger.

SNGX 130512SN-M	M8330	1.2	■	105	0.15	12.0	–	–	–	▣	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	■	105	0.15	12.0	–	–	–	▣	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



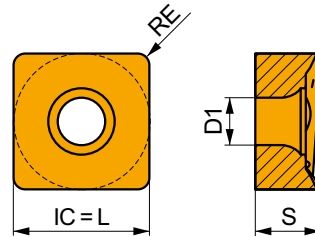
Géométrie R avec coupe positive pour l'usinage d'ébauche et les conditions instables.

SNGX 130512PN-R	M8330	1.2	■	95	0.15	12.0	—	—	—	■	90	0.15	12.0	—	—	—	—	—	—
	M8340	1.2	■	95	0.15	12.0	—	—	—	▣	90	0.15	12.0	—	—	—	—	—	—

SNET 13

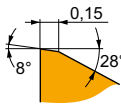
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	13.20	6.33



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

SNET 130512SR-M	M8330	1.2	■	105	0.15	12.0	—	—	—	▣	95	0.15	12.0	—	—	—	—	—	—
	M8340	1.2	■	105	0.15	12.0	—	—	—	▣	95	0.15	12.0	—	—	—	—	—	—



a_s DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00



	1	2.5	5	7.5	10	15	20
	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔
	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →
63	0.64	1.75	0.40	1.11	0.29	0.79	0.24
80	0.72	1.97	0.45	1.25	0.32	0.89	0.27

	25	32	40	50	63	80
	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔	f_{min} ↔
	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →	f_{max} →
63	0.14	0.38	0.12	0.34	0.12	0.32
80	0.15	0.42	0.14	0.38	0.13	0.35

	LNET 16-M	LNET 16-R	SNGX 13-M	SNGX 13-R	SNET 13-M
	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2
	-	-	-	-	-



ISO			
63J2R155H50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R190H50-SLSN134-C	80	2+2	134
63J2R155G50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R190G50-SLSN134-C	80	2+2	134
63J2R175X50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R210X50-SLSN134-C	80	2+2	134



J(T)-SSAP



PRAMET

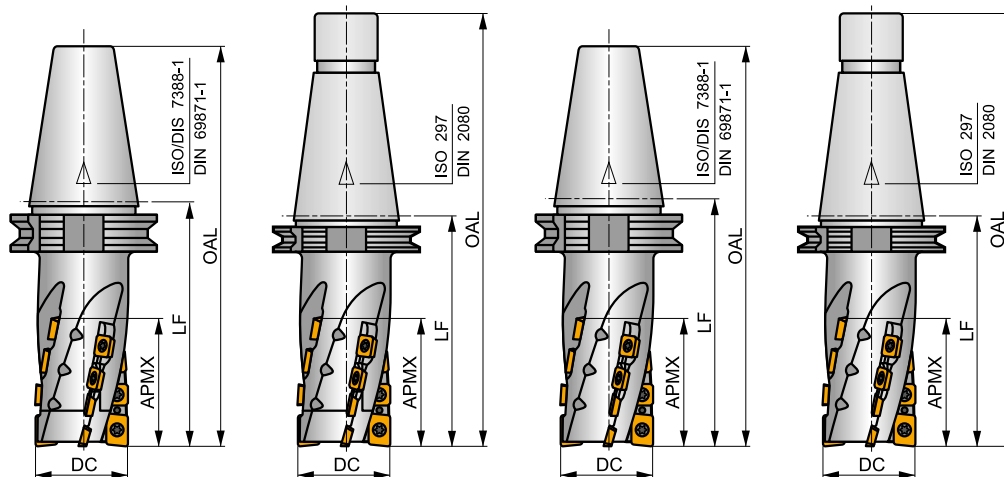
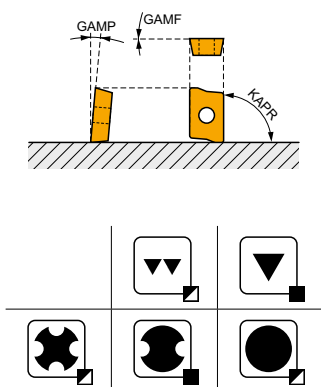
S



Fraise hérisson pour plaquettes AP.. 15 et SP.. 12, usinage de grands épaulements

Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 58 à 95 mm) utilisant des plaquettes AP.. 15 et SP.. 12. Le corps a une extrémité interchangeable. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage, le surfacage et le tréflage. Disponible en Ø 50 à Ø 80 mm avec cônes DIN 69871 et DIN 2080. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	58.0 – 95.0 mm



h_m 0.07 – 0.1



Produit	DC	OAL	APMX	LF	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF	AP	SP	max.	kg	GI128	SQ941	SQ942	SQ943
50J4R110H50-SSAP37+21	50	212	58.00	110	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.65	GI128	SQ942
50J4R128H50-SSAP55+21	50	230	76.00	128	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ942
63J4R150H50-SSAP74+21	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ943
50J4R106X50-SSAP37+21	50	233	58.00	106	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.50	GI128	SQ942
50J4R124X50-SSAP55+21	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	4.43	GI128	SQ942
63J4R146X50-SSAP74+21	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.75	GI128	SQ943
50J4R110H50-SSAP58-A	50	212	58.00	110	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.50	GI128	SQ941
50J4R128H50-SSAP76-A	50	230	76.00	128	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ941
63J4R150H50-SSAP95-A	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
80J6R155H50-SSAP95-A	80	257	95.00	155	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.30	GI128	SQ941
50J4R106X50-SSAP58-A	50	233	58.00	106	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.70	GI128	SQ941
50J4R124X50-SSAP76-A	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ941
63J4R146X50-SSAP95-A	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
80J6R151X50-SSAP95-A	80	275	95.00	151	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.20	GI128	SQ941

GI128	APE. 1504..	SPE. 1204..

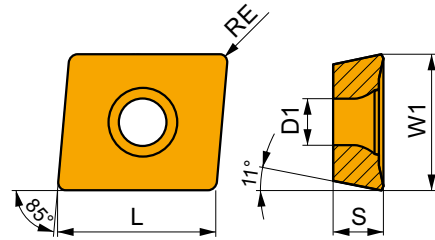
SQ941	SQ942	SQ943	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
–	P50X21	SR 25	HXX 6	US 4511-T20	5.0	M 4.5	SDR T20-T
–	P63X21	SR 26	HXX 8	US 4511-T20	5.0	M 4.5	SDR T20-T



APET 15

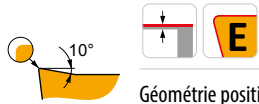
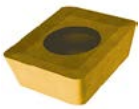
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4.76



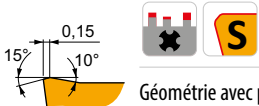
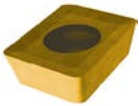
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie positive avec préparation d'arêtes EN pour l'usinage léger à moyen.

APET 150412EN	M8330	1.2	225	0.20	12.0	135	0.18	12.0	210	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-
----------------------	--------------	-----	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



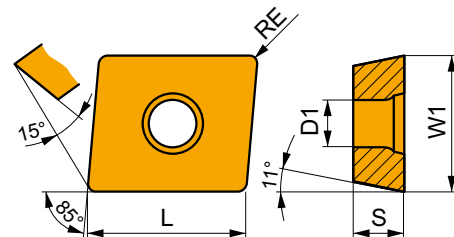
Géométrie avec préparation d'arêtes SN pour l'usinage moyen à lourd.

APET 150412SN	M8330	1.2	215	0.25	12.0	125	0.23	12.0	200	0.25	12.0	-	-	-	50	0.25	9.6	-	-	-
	M8340	1.2	190	0.25	12.0	110	0.23	12.0	180	0.25	12.0	-	-	-	45	0.25	9.6	-	-	-

APEW 15

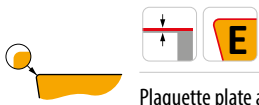
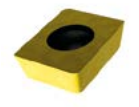
PRAMET

	W1	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4	4.76



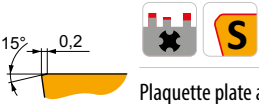
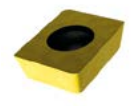
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes ER pour l'usinage léger à moyen.

APEW 150412ER	M8330	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
----------------------	--------------	-----	-----	------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



Plaquette plate avec préparation d'arêtes SR pour l'usinage moyen à lourd.

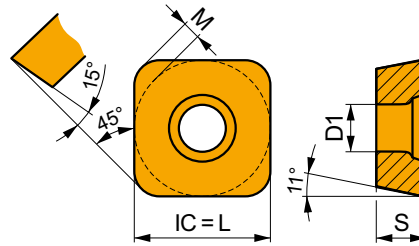
APEW 150412SR	M8330	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8340	1.2	180	0.20	12.0	-	-	-	170	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SPET 12

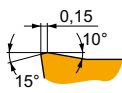
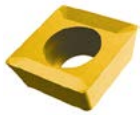
PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



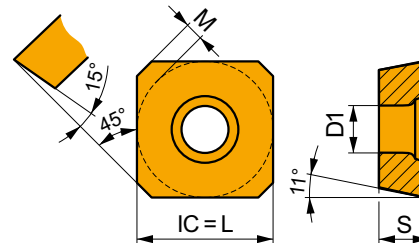
Géométrie positive avec préparation d'arêtes S pour usage général.

SPET 120408S	M8330	0.8	215	0.20	12.0	125	0.18	12.0	200	0.20	12.0	-	-	-	50	0.18	9.6	-	-	-
	M8340	0.8	190	0.20	12.0	110	0.18	12.0	180	0.20	12.0	-	-	-	45	0.18	9.6	-	-	-

SPET 12 AD

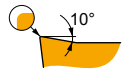
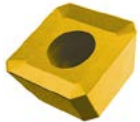
PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



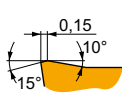
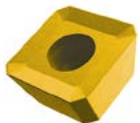
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie positive avec préparation d'arêtes ADEN pour l'usinage léger à moyen.

SPET 1204ADEN	M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
	M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-



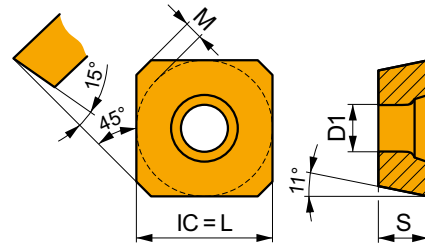
Géométrie positive avec préparation d'arêtes ADSN pour l'usinage moyen.

SPET 1204ADSN	M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
	M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-



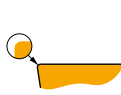
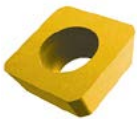
SPEW 12 AD

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



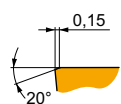
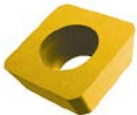
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes ADEN pour l'usinage léger à moyen.

SPEW 1204ADEN	M8330	-	☑	220	0.20	12.0	-	-	-	■	205	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	☑	40	0.15	1.0
	M8340	-	☑	200	0.20	12.0	-	-	-	☑	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Plaquette plate avec préparation d'arêtes ADSN pour l'usinage moyen.

SPEW 1204ADSN	M8330	-	☑	220	0.20	12.0	-	-	-	■	205	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	☑	40	0.15	1.0
	M8340	-	☑	200	0.20	12.0	-	-	-	☑	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



	1	2.5	5	7.5	10	15	20							
	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒						
50	0.50	0.71	0.32	0.45	0.23	0.32	0.19	0.27	0.16	0.23	0.14	0.19	0.12	0.17
63	0.56	0.80	0.35	0.51	0.25	0.36	0.21	0.30	0.18	0.26	0.15	0.21	0.13	0.19
80	0.63	0.90	0.40	0.57	0.28	0.40	0.23	0.33	0.20	0.29	0.17	0.24	0.15	0.21

	25	32	40	50	63	80
	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒	f_{min} ⇐	f_{max} ⇒
50	0.11	0.16	0.10	0.14	0.10	0.14
63	0.12	0.17	0.11	0.16	0.10	0.15
80	0.13	0.19	0.12	0.17	0.11	0.16

	APET 15	APEW 15	SPET 12	SPET 12AD	SPEW 12AD
RE	1.2	1.2	0.8	-	-
BS	-	-	-	-	-



ISO				
50J4R110H50-SSAP37+21	50	2+2	58	55.6
50J4R128H50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R150H50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
50J4R106X50-SSAP37+21	50	2+2	58	55.6
50J4R124X50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R146X50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
50J4R110H50-SSAP58-A	50	2+2	58	55.6
50J4R128H50-SSAP76-A	50	2+2	76	73.6
63J4R150H50-SSAP95-A	63	2+2	95	92.6
80J6R155H50-SSAP95-A	80	3+3	95	92.6
50J4R106X50-SSAP58-A	50	2+2	58	55.6
50J4R124X50-SSAP76-A	50	2+2	76	73.6
63J4R146X50-SSAP95-A	63	2+2	95	92.6
80J6R151X50-SSAP95-A	80	3+3	95	92.6



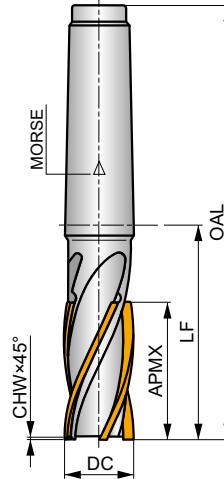
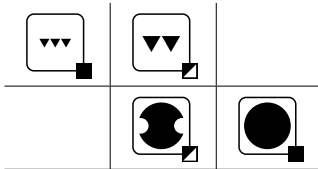
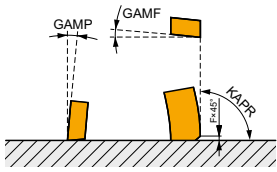
J(T)-2416



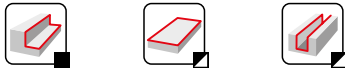
Fraise à longues arêtes de coupe hélicoïdales en carbure brasées

Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 40 à 63 mm) avec hélices brasées en carbure. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage et le surfaçage. Disponible en Ø 20 à Ø 40 mm avec queue cône Morse 4 et 6. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	40.0 – 63.0 mm



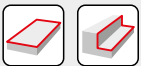
h_m 0.02 – 0.04



Produit	DC	OAL	APMX	LF	CHW	CZCMS	NOF						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)						kg		
2416 – 20R-E3-P	20	146	40.00	65	0.5	3	4	–	–	–	0.37	–	–
2416 – 25R-E3-P	25	160	50.00	79	0.5	3	4	–	–	–	0.40	–	–
2416 – 32R-E4-P	32	180	50.00	78	0.5	4	4	–	–	–	0.80	–	–
2416 – 40R-E4-P	40	200	63.00	98	0.8	4	6	–	–	–	1.19	–	–



ISO		f_{min}	f_{max}	P30
P		0.03	0.08	149
		0.03	0.07	133
		0.03	0.06	115
M		0.03	0.08	88
		0.03	0.07	79
		0.03	0.06	70
K		0.03	0.08	142
		0.03	0.07	126
		0.03	0.06	110
N		0.03	0.08	374
		0.03	0.07	333
		0.03	0.06	290



a_e DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00



ISO				
2416-20R-E3-P	20	4	40	40
2416-25R-E3-P	25	4	50	50
2416-32R-E4-P	32	4	50	50
2416-40R-E4-P	40	6	63	63



	0.5		1		2		3		4		5		8	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
20	0.14	0.25	0.10	0.18	0.07	0.13	0.06	0.11	0.05	0.09	0.05	0.08	0.04	0.07
25	0.16	0.28	0.11	0.20	0.08	0.14	0.07	0.12	0.06	0.10	0.05	0.09	0.04	0.08
32	0.18	0.32	0.13	0.23	0.09	0.16	0.07	0.13	0.07	0.12	0.06	0.10	0.05	0.08
40	0.20	0.36	0.14	0.25	0.10	0.18	0.08	0.15	0.07	0.13	0.07	0.12	0.05	0.09

	10		12		16		20		25		32		40	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
20	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-	-	-	-	-
25	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-	-	-
32	0.04	0.08	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-
40	0.05	0.08	0.04	0.08	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06



J(T)-CSD12X



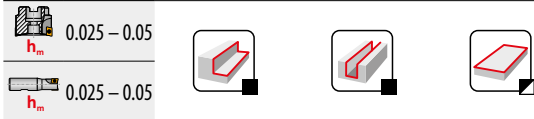
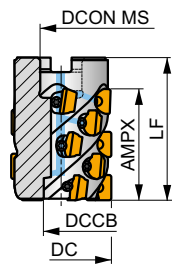
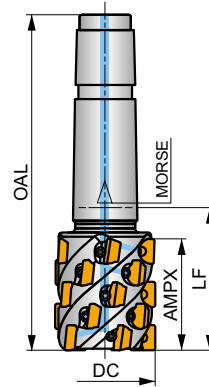
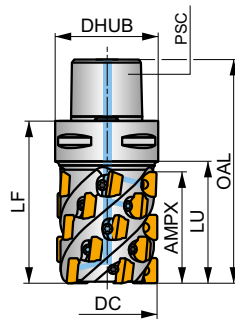
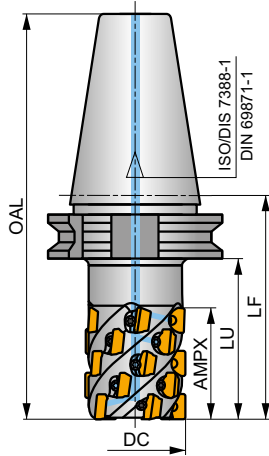
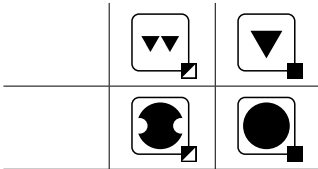
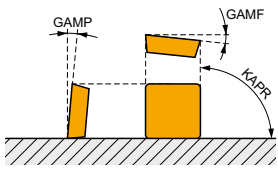
PRAMET



Fraise hérisson "MULTISIDE SD" à haute densité pour l'usinage très productif de grands épaulements
 Fraise à 90° d'une longue hauteur de coupe (APMX de 44.1 à 87.3 mm) utilisant des plaquettes positives SDGX 12. La vis de plaquette résidente dans le corps est percée pour permettre l'arrivée de l'arrosage au plus près de l'arête. Convient pour le fraisage d'épaulements, le rainurage et le surfacage. Disponible en Ø 40 à Ø 80 mm avec cône Morse, PSC ou DIN 69871. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

MULTISIDE SD

KAPR	90°
APMX	44.1 – 87.3 mm



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF	ISO/DIS 7388-1	max.	kg	GI271	SQ091		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	(mm)								
40J4R090H40-CSD12X44	40	158.4	-	-	70	90	44.10	-5	8	40	4	16	-	4000	✓	1.16	GI271	SQ091
50J5R100H50-CSD12X55	50	201.7	-	-	80	100	54.90	-5	8	50	5	25	-	3200	✓	4.20	GI271	SQ091
63J6R110H50-CSD12X66	63	211.7	-	-	90	110	65.70	-5	8	50	6	36	-	2500	✓	4.90	GI271	SQ091
40J4R080XC5-CSD12X44	40	110	-	-	59	80	44.10	-5	8	C5	4	16	-	4000	✓	1.06	GI271	SQ091
50J5R080XC5-CSD12X55	50	110	-	-	59	80	54.90	-5	8	C5	5	25	-	3200	✓	1.24	GI271	SQ091
50J5R065E04-CSD12X55	50	167.5	-	-	-	65	54.90	-5	8	4	5	25	-	3200	✓	1.34	GI271	SQ091
50T05R-C90SD12X55	50	-	22	18	-	78	54.90	-5	8	-	5	25	-	3200	✓	0.95	GI271	SQ923
63T06R-C90SD12X66	63	-	27	22	-	90	65.70	-5	8	-	6	36	-	2500	✓	1.72	GI271	SQ924
80T08R-C90SD12X88	80	-	40	36	-	115	87.30	-5	8	-	8	64	-	2000	✓	3.20	GI271	SQ925

GI271	SDGX 1205..	SDMX 1205..
-------	-------------	-------------

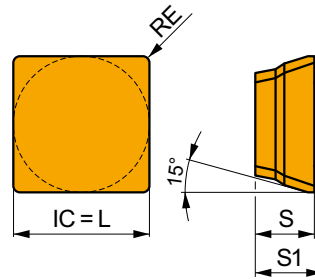
Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SQ091	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-
SQ923	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HSD 1070
SQ924	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1280
SQ925	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 20100



SDGX 12

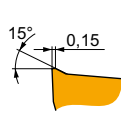
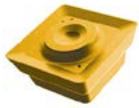
PRAMET

	IC	L	S	S1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



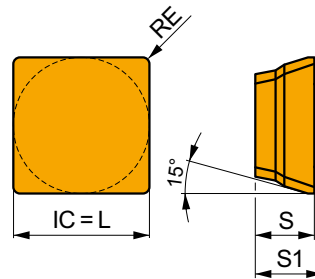
Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyennement lourd.

SDGX 120508EN-FM	M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	—	—	—	—	—	—	55	0.11	9.6	—	—	—
	M8345	0.8	155	0.15	12.0	90	0.14	12.0	—	—	—	—	—	—	35	0.11	9.6	—	—	—

SDMX 12

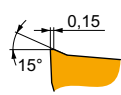
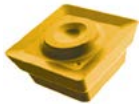
PRAMET

	IC	L	S	S1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à lourd.

SDMX 120508EN-M	M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	—	—	—	—	—	55	0.11	9.6	—	—	—
	M8345	0.8	155	0.15	12.0	90	0.14	12.0	—	—	—	—	—	35	0.11	9.6	—	—	—



a_e DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



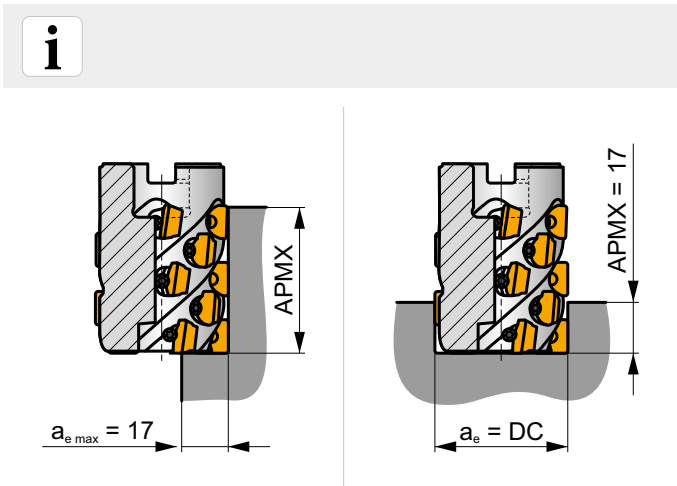
	1	2.5	5	7.5	10	15	20
	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}
40	0.16 0.32	0.10 0.20	0.07 0.14	0.06 0.12	0.05 0.10	0.04 0.09	0.04 0.08
50	0.18 0.35	0.11 0.23	0.08 0.16	0.07 0.13	0.06 0.12	0.05 0.10	0.04 0.09
63	0.20 0.40	0.13 0.25	0.09 0.18	0.07 0.15	0.06 0.13	0.05 0.11	0.05 0.09
80	0.22 0.45	0.14 0.28	0.10 0.20	0.08 0.17	0.07 0.14	0.06 0.12	0.05 0.10

	25	32	40	50	63	80
	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}	f_{min} f_{max}
40	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -	- -	- -
50	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -	- -
63	0.04 0.09	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -
80	0.05 0.09	0.04 0.09	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08

	SDGX 12-FM	SDMX 12-M
	0.8	0.8
	2.99	2.99



ISO				
40J4R090H40-CSD12X44	40	4	44.1	42.5
50J5R100H50-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
63J6R110H50-CSD12X66	63	6	65.7	64.1
80J8R130H50-CSD12X88	80	8	87.3	85.7
40J4R080XC5-CSD12X44	40	4	44.1	42.5
50J5R080XC5-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
63J6R095XC6-CSD12X66	63	6	65.7	64.1
50J5R065E04-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
50T05R-C90SD12X55	50	5	54.9	53.3
63T06R-C90SD12X66	63	6	65.7	64.1
80T08R-C90SD12X88	80	8	87.3	85.7















FRAISES 3 TAILLES À RAINURER

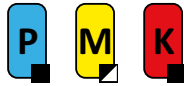


FRAISES 3 TAILLES À RAINURER

	S90SN		S90CN(XN)							
	90°		90°							
	APMX (mm)	4.0 – 14.0	APMX (mm)	14.0 – 30.5						
	DC (mm)	80 – 200	DC (mm)	125 – 315						
Alésage – Disque		DC = 80 – 200 (mm)		DC = 125 – 315 (mm)						
Alésage – Disque avec moyeu			DC = 63 – 160 (mm)			DC = 125 – 200 (mm)				
Page	510		516							
ISO	P	M	K		P	M	K			
Forme de plaquette										
Plaquettes	SNHQ 11 SNHQ 12		CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606							
Nb d'arêtes de coupe	4		2							
Rainurage profond 	■		■							
Fraisage d'épaulements profonds 	☑		☑							
Surfaçage 	☑		☑							
Surfaçage inversé 	☑		☑							



S90SN



PRAMET

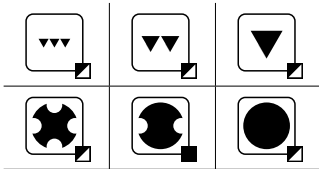
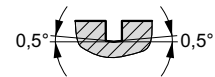
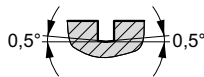
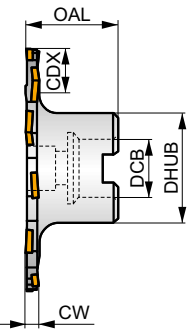
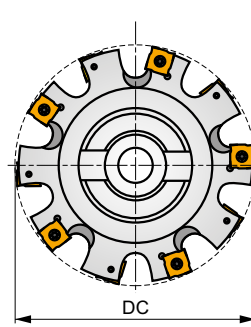
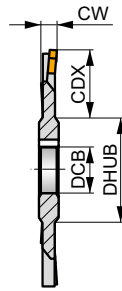
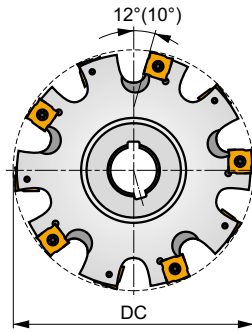
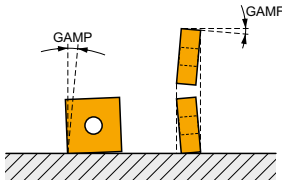
S



Fraise 3 tailles pour plaquettes SNHQ, rainurage d'une largeur de 4 à 14 mm

Fraise 3 tailles utilisant des plaquettes SNHQ 11 ou 12 pour une profondeur de rainure CDX de 10.5 à 62 mm. Convient pour le rainurage, le fraisage d'épaulements, le surfacage et le surfacage par en-dessous. Disponible en Ø 63 à Ø 200 mm avec deux versions de montage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
CW	4.0 – 14.0 mm



	0.07 – 0.09
	0.07 – 0.09



Produit	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW	χ	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
80F8N-S90SN11N4	80	-	27	42	16	4.00	-	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.23	GI151	DI011	-
80F8N-S90SN11N5	80	-	27	42	16	5.00	-	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.22	GI152	DI019	-
80F8N-S90SN12N6	80	-	27	42	16	6.00	-	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.25	GI153	DI012	-
80F8N-S90SN12N8	80	-	27	42	16	8.00	-	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.28	GI157	DI013	-
100G10N-S90SN12N6	100	-	32	48	24	6.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.43	GI153	DI012	-
100G10N-S90SN12N8	100	-	32	48	24	8.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.42	GI157	DI013	-
100G10N-S90SN12N10	100	-	32	48	24	10.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.46	GI154	DI014	-
100G10N-S90SN12N12	100	-	32	48	24	12.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.66	GI158	DI015	-
125H12N-S90SN12N6	125	-	40	58	31	6.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.62	GI153	DI012	-
125H12N-S90SN12N8	125	-	40	58	31	8.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.73	GI157	DI013	-
125H12N-S90SN12N10	125	-	40	58	31	10.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.66	GI154	DI014	-
125H12N-S90SN12N12	125	-	40	58	31	12.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.76	GI158	DI015	-
160H16N-S90SN12N6	160	-	40	58	43	6.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	0.86	GI153	DI012	-
160H16N-S90SN12N8	160	-	40	58	43	8.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.10	GI157	DI013	-
160H16N-S90SN12N10	160	-	40	58	43	10.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.14	GI154	DI014	-
160H16N-S90SN12N12	160	-	40	58	43	12.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.30	GI158	DI015	-
160H15N-S90SN12N14	160	-	40	58	43	14.00	-	2.5	-0.5	15	-	5900	-	1.40	GI158	DI015	-
200J18N-S90SN12N6	200	-	50	72	62	6.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.40	GI153	DI012	-
200J18N-S90SN12N8	200	-	50	72	62	8.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.78	GI157	DI013	-
200J18N-S90SN12N10	200	-	50	72	62	10.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.89	GI154	DI014	-
200J18N-S90SN12N12	200	-	50	72	62	12.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	2.23	GI158	DI015	-
200J18N-S90SN12N14	200	-	50	72	62	14.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	2.67	GI158	DI015	-
63A03R-S90SN11N4	63	40	16	34	10.5	4.00	3	2.5	-0.5	6	-	13900	-	0.39	GI151	DI021	-
63A03R-S90SN11N5	63	40	16	34	10.5	5.00	3	2.5	-0.5	6	-	13900	-	0.36	GI152	DI021	-
63A03R-S90SN12N6	63	40	16	34	10.5	6.00	3	2.5	-0.5	6	-	9500	-	0.37	GI153	DI022	-
80A04R-S90SN11N5	80	40	22	40	17.5	5.00	4	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.48	GI152	DI023	-
80A04R-S90SN12N6	80	40	22	40	17.5	6.00	4	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.50	GI153	DI024	-



Produit	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW		GAMF	GAMP									
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)									
100A05R-S90SN12N6	100	50	27	48	23.5	6.00	5	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.86	G1153	DI025	-	-
125B06R-S90SN12N6	125	50	40	56	24	6.00	6	2.5	-0.5	12	-	6700	-	1.20	G1153	DI012	AC003	-
160B08R-S90SN12N10	160	50	40	70	41	10.00	8	2.5	-0.5	16	-	5900	-	2.03	G1154	DI014	-	-

G1151	SNHQ 1102..
G1152	SNHQ 1103..
G1153	SNHQ 1203..
G1154	SNHQ 1205..
G1157	SNHQ 1204..
G1158	SNHQ 1207

DI011	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	-
DI012	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	-
DI013	US 71	5.0	M 4	7	D-T07/T15	FG-15	-
DI014	US 72	5.0	M 4	9	D-T07/T15	FG-15	-
DI015	US 73	5.0	M 4	11	D-T07/T15	FG-15	-
DI019	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI021	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI022	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 0830
DI023	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030
DI024	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1030
DI025	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1230

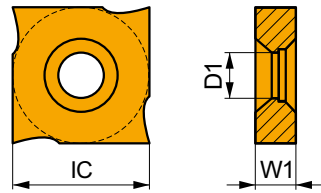
AC003	KS 2040	K.FMH40



SNHQ AZ

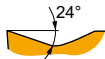
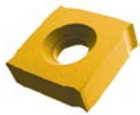


	IC (mm)	D1 (mm)	W1 (mm)
1102	11.000	4.30	2.300
1103	11.000	4.30	2.700
1203	12.700	5.00	3.200
1204	12.700	5.00	4.500
1205	12.700	5.00	5.400
1207	12.700	5.00	7.000



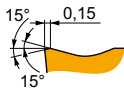
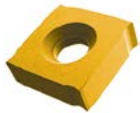
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



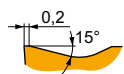
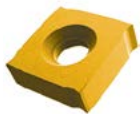
Géométrie EN avec conception spéciale et avec coupe positive pour le fraisage de rainures.

SNHQ 1203AZEN	8215	–	■ 415	0.10	–	▣ 245	0.10	–	■ 390	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 370	0.10	–	▣ 220	0.10	–	■ 350	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1204AZEN	8215	–	■ 405	0.10	–	▣ 240	0.10	–	■ 380	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 355	0.10	–	▣ 210	0.10	–	■ 335	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1205AZEN	8215	–	■ 390	0.10	–	▣ 230	0.10	–	■ 370	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 345	0.10	–	▣ 205	0.10	–	■ 325	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1207AZEN	8215	–	■ 380	0.10	–	▣ 225	0.10	–	■ 360	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 335	0.10	–	▣ 200	0.10	–	■ 315	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–



Géométrie TN avec conception spéciale et avec arêtes renforcées pour le fraisage de rainures.

SNHQ 1102AZTN	M8330	–	■ 365	0.20	–	▣ 215	0.18	–	■ 345	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 335	0.20	–	▣ 200	0.18	–	■ 315	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1103AZTN	M8330	–	■ 345	0.20	–	▣ 205	0.18	–	■ 325	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 315	0.20	–	▣ 185	0.18	–	■ 295	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–



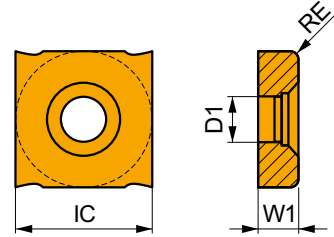
Géométrie TN avec conception spéciale et avec arêtes renforcées pour le fraisage de rainures.

SNHQ 1203AZTN	M8330	–	■ 345	0.20	–	▣ 205	0.18	–	■ 325	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 315	0.20	–	▣ 185	0.18	–	■ 295	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1204AZTN	M8330	–	■ 335	0.20	–	▣ 200	0.20	–	■ 315	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 300	0.20	–	▣ 180	0.20	–	■ 285	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1205AZTN	M8330	–	■ 330	0.20	–	▣ 195	0.20	–	■ 310	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 295	0.20	–	▣ 175	0.20	–	■ 280	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1207AZTN	M8330	–	■ 320	0.20	–	▣ 190	0.20	–	■ 300	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 290	0.20	–	▣ 170	0.20	–	■ 275	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–



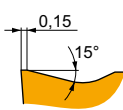
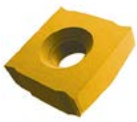
SNHQ TRL

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	W1 (mm)
1203	12.700	5.00	12.70	3.200
1204	12.700	5.00	12.70	4.500
1205	12.700	5.00	12.70	5.400
1207	12.700	5.00	12.70	7.000



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



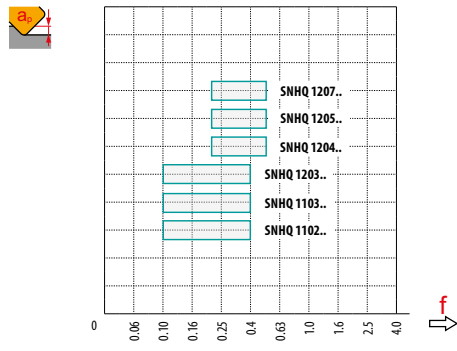
Géométrie TRL (coupe à gauche) avec conception spéciale pour le fraisage de rainures.

SNHQ 120305TRL	M8340	0.5	230	0.20	—	135	0.18	—	215	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120310TRL	M8340	1.0	285	0.20	—	170	0.18	—	270	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120315TRL	M8340	1.5	300	0.20	—	180	0.18	—	285	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120405TRL	M8340	0.5	220	0.20	—	130	0.20	—	205	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120410TRL	M8340	1.0	275	0.20	—	165	0.20	—	260	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120415TRL	M8340	1.5	290	0.20	—	170	0.20	—	275	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120505TRL	M8340	0.5	215	0.20	—	125	0.20	—	200	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120510TRL	M8340	1.0	270	0.20	—	160	0.20	—	255	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120515TRL	M8340	1.5	280	0.20	—	165	0.20	—	265	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120705TRL	M8340	0.5	210	0.20	—	125	0.20	—	195	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120710TRL	M8340	1.0	265	0.20	—	155	0.20	—	250	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120715TRL	M8340	1.5	275	0.20	—	165	0.20	—	260	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—



a_e DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

	SNHQ AZEN	SNHQ AZTN	SNHQ 12TRL
	-	-	0.5-1.5
	-	-	-













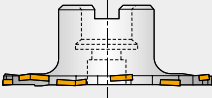










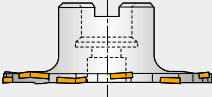
	80	4	16	16
	100	5	24	24
	125	6	31	31
	160	5	43	43
	200	9	62	62
	63	3	10.5	63
	80	4	17.5	80
	100	5	23.5	100
	125	6	24	125
	160	8	41	160



	a_e	5		10		15		20		25	
		f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	-	-	-	-
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	-	-
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	63	0.25	0.32	0.18	0.23	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	0.15	0.19
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23

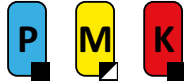


	a _e	32		40		50		63		80	
		f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	-	-	-	-	-	-
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	-	-	-	-
	63	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	-	-
	80	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11
	100	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12
	125	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14

	a _e	100		125		160	
		f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 	f _{min} 	f _{max} 
	80	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-
	160	-	-	-	-	-	-
	200	-	-	-	-	-	-
	63	-	-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-
	100	0.10	0.11	-	-	-	-
	125	0.10	0.12	0.10	0.11	-	-
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11



S90CN(XN)



PRAMET

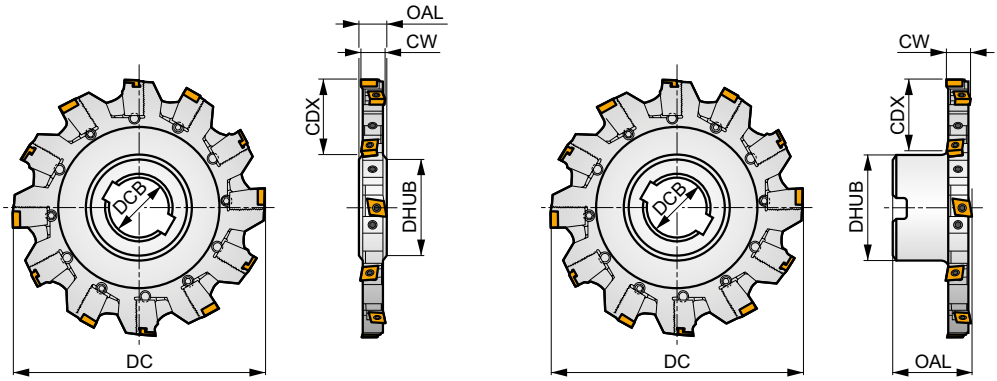
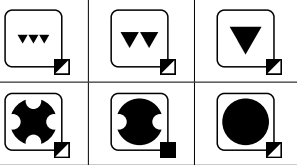
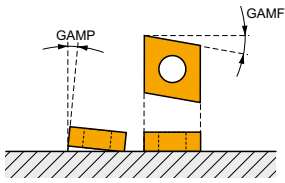
S



Fraise 3 tailles réglable pour plaquettes CN et XN, rainurage d'une largeur de 14 à 30.5 mm

Fraise 3 tailles utilisant des plaquettes CNHQ 10 et XNHQ 12 ou 16 pour une profondeur de rainure CDX de 25 à 110 mm. Convient pour le rainurage, le fraisage d'épaulements, le surfaçage et le surfaçage par en-dessous. Disponible en Ø 125 à Ø 315 mm avec deux versions de montage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
CW	14.0 – 30.5 mm



h_m 0.07 – 0.09

h_m 0.07 – 0.09



Produit	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW	GAMF	GAMP									
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
125H04N-S90CN10N18	125	18	40	56	34	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.50	GI195	DI051	-
160H06N-S90CN10N18	160	18	40	56	50	14.0 – 18.5	-8	4	6	12	-	6900	-	1.80	GI195	DI052	-
160H05N-S90XN12N24	160	24	40	56	50	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.50	GI196	DI056	-
200J07N-S90CN10N18	200	18	50	71	60	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	2.85	GI195	DI053	-
200J06N-S90XN12N24	200	24	50	71	60	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	4700	-	3.60	GI196	DI057	-
200J06N-S90XN16N30	200	30	50	71	60	24.5 – 30.5	-9	5	6	12	-	4000	-	6.00	GI197	DI060	-
250J09N-S90CN10N18	250	18	50	71	85	14.0 – 18.5	-8	4	9	18	-	5500	-	5.30	GI195	DI054	-
250J08N-S90XN12N24	250	24	50	71	85	19.0 – 24.3	-8	5	8	16	-	4200	-	7.50	GI196	DI058	-
250J08N-S90XN16N30	250	30	50	71	85	24.5 – 30.5	-8	5	8	16	-	3600	-	8.00	GI197	DI061	-
315J12N-S90CN10N18	315	18	50	71	110	14.0 – 18.5	-8	4	12	24	-	4900	-	7.80	GI195	DI055	-
315J10N-S90XN12N24	315	24	50	71	110	19.0 – 24.3	-8	5	10	20	-	3700	-	11.00	GI196	DI059	-
315K10N-S90XN16N30	315	30	60	85	110	24.5 – 30.5	-8	5	10	20	-	3200	-	13.00	GI197	DI062	-
125B04R-S90CN10N18	125	50	40	70	25	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.65	GI195	DI071	AC003
160B06R-S90CN10N18	160	50	40	70	44	14.0 – 18.5	-8	5	6	12	-	6900	-	2.55	GI195	DI072	-
160B05R-S90XN12N24	160	50	40	70	44	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.90	GI196	DI074	-
200C06R-S90XN12N24	200	50	40	90	52	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	6100	-	4.70	GI196	DI075	-
200C06R-S90XN16N30	200	50	60	130	34	24.5 – 30.5	-9	5	6	12	-	4700	-	5.95	GI197	DI076	-
200C07R-S90CN10N18	200	50	40	90	52	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	4.05	GI195	DI073	-



GI195	CNHQ 1005..
GI196	XNHQ 1205..
GI197	XNHQ 1606..



DI051	125H04N-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI052	160H06N-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI053	200J07N-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI054	250J09N-S-14-18	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI055	315J12N-S-14-24	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI056	160H05N-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI057	200J06N-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI058	250J08N-S-19-16	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI059	315J10N-S-19-20	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI060	200J06N-S-25-12	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI061	250J08N-S-25-16	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI062	315K10N-S-25-20	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI071	125B04R-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI072	160B06R-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI073	200C07R-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI074	160B05R-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI075	200C06R-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI076	200C06R-S-25-12	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4



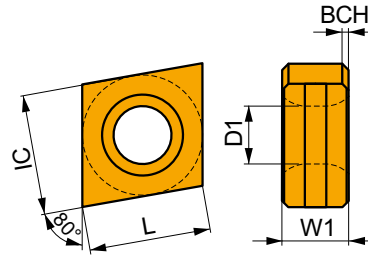
AC003	KS 2040	K.FMH40
-------	---------	---------



CNHQ

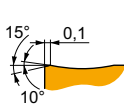
PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1005	0.50	10.000	4.70	10.00	5.400



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



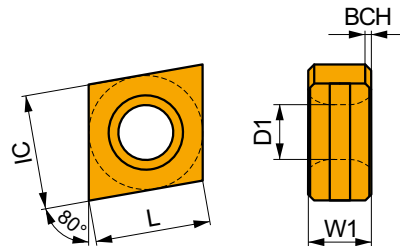
Géométrie spéciale pour le fraisage de rainures avec des conditions de coupe légères à lourdes.

CNHQ 1005AZTN	M8330	-	310	0.15	-	185	0.14	-	290	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	280	0.15	-	165	0.14	-	265	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-

XNHQ

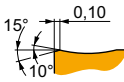
PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	0.50	10.000	4.70	12.70	5.400
1606	0.50	12.000	5.90	16.00	6.400



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



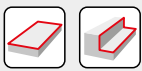
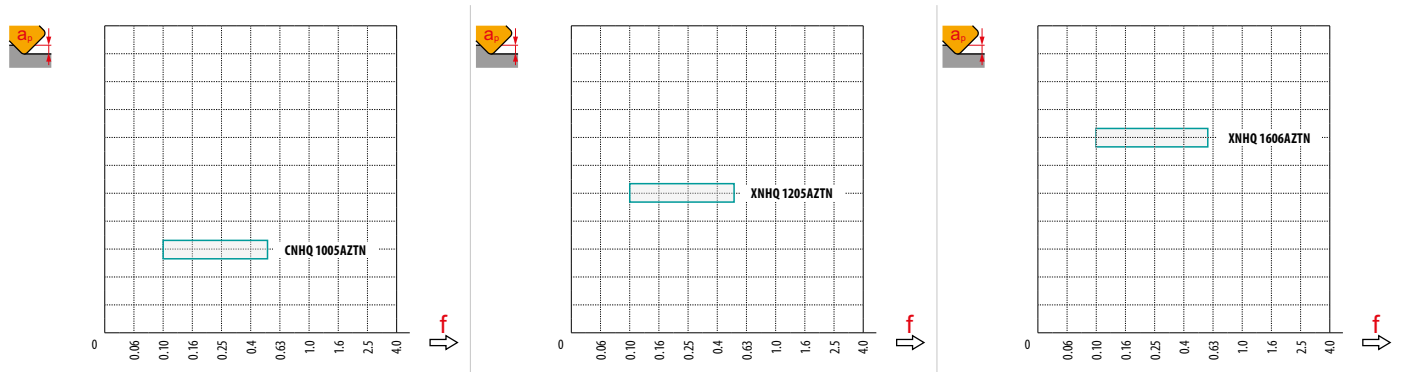
Géométrie spéciale pour le fraisage de rainures.

XNHQ 1205AZTN	M8330	-	310	0.15	-	185	0.14	-	290	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	275	0.15	-	165	0.14	-	260	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XNHQ 1606AZTN	M8330	-	300	0.15	-	180	0.14	-	285	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	270	0.15	-	160	0.14	-	255	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-



a_e DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

	CNHQ 10	XNHQ 12	XNHQ 16
RE	-	-	-
BS	-	-	-


























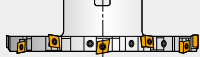
	DC		CDX	$a_{e,max}$
	125	4	34	34
	160	6	50	50
	200	7	60	60
	250	9	85	85
	315	12	110	110
	125	4	25	125
	160	6	44	160
	200	7	52	200



	a_e	5		10		15		20		25	
		f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	250	0.50	0.64	0.35	0.45	0.29	0.37	0.25	0.32	0.23	0.29
	315	0.56	0.72	0.39	0.51	0.32	0.42	0.28	0.36	0.25	0.32
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26



	a_e	32		40		50		63		80	
		f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 
	125	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–
	250	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	315	0.22	0.29	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19
	125	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15

	a_e	100		125		160		200	
		f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 	f_{min} 	f_{max} 
	125	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	–	–	–	–	–	–	–	–
	250	–	–	–	–	–	–	–	–
	315	0.13	0.17	–	–	–	–	–	–
	125	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–	–	–
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–
	200	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11
























FRAISES À COPIER



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À COPIER



	SRC10		SRC12		SRC16		SRC20		SRD05									
	-		-		-		-		-									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	6.0	APMX (mm)	8.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	1.5								
	DCX (mm)	25 – 66	DCX (mm)	40 – 100	DCX (mm)	63 – 160	DCX (mm)	80 – 160	DCX (mm)	10 – 15								
Queue cylindrique			DCX = 25 – 32 (mm)															
Queue Weldon																		
Queue fileté (modulaire)			DCX = 25 – 42 (mm)															
Alésage			DCX = 40 – 66 (mm)															
Page	📖 526		📖 530		📖 534		📖 538		📖 542									
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H
Forme de plaquette																		
Plaquettes	RC 10T3		RC 1204		RC 1606		RC 2006		RD 0501									
Nb d'arêtes de coupe	-		-		-		-		-									
Surfaçage (copiage)		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Surfaçage		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Interpolation hélicoïdale		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Tréflage progressif		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Ramping		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Rainurage peu profond																		
Fraisage d'épaulements profonds																		
Fraisage de chanfreins																		
Tréflage																		

■ Utilisation principale ■ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER



	SRD07		SRD10		SRD12		SRD16		L2-SZP		K3-CXP	
	-		-		-		-		-		-	
	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	2.5	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	4.0	APMX (mm)	8.9 – 44.7	APMX (mm)	8,0 – 16.0
	DCX (mm)	15 – 25	DCX (mm)	20 – 52	DCX (mm)	24 – 80	DCX (mm)	32 – 100	DCX (mm)	10 – 50	DCX (mm)	16 – 32
		DCX = 15 (mm)		DCX = 20 (mm)						DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
		DCX = 15 – 25 (mm)		DCX = 20 – 42 (mm)		DCX = 24 – 42 (mm)		DCX = 32 (mm)		DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
				DCX = 42 – 52 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)		DCX = 52 – 100 (mm)				
	📖 545		📖 550		📖 556		📖 562		📖 568		📖 575	
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H
	RD 0702		RD 1003		RD 12T3		RD 1604		ZP		XP	
	-		-		-		-		2		1	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					

■ Utilisation principale □ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER



	K2-SRC		K2-SLC		K2-PPH		SVC22C		SWN04C						
	-		90°		-		90°		90° (93°)						
	APMX (mm)	0.6 – 3.2	APMX (mm)	1.0 – 3.0	APMX (mm)	0.3 – 4.0	APMX (mm)	3.0 (16.0)	APMX (mm)	0.5 (2.0)					
	DCX (mm)	8 – 20	DCX (mm)	12 – 20	DCX (mm)	8 – 32	DC (mm)	32 – 80	DC (mm)	20 – 35					
Queue cylindrique		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 8 – 32 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)					
Queue Weldon															
Queue fileté (modulaire)		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 16 – 20 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 35 (mm)					
Alésage								DC = 50 – 80 (mm)							
Page	579		588		592		604		607						
ISO	P	M	K		H	P	M	K		H	P	M	K		H
Forme de plaquette															
Plaquettes	RC LC		LC		PPH PPHF PPHT		VCGT 220530		WN.. 0403						
Nb d'arêtes de coupe	2		2		2		2		6						
Surfaçage (copiage)		■		■		■				■					
Surfaçage										■					
Interpolation hélicoïdale				☑		☑		■							
Tréflage progressif				☑		☑		■							
Ramping				☑		☑		☑		■					
Rainurage peu profond								☑							
Fraisage d'épaulements profonds								☑		■					
Fraisage de chanfreins				☑		☑									
Tréflage										■					













■ Utilisation principale ☑ Utilisation possible



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR



FRAISES À COPIER

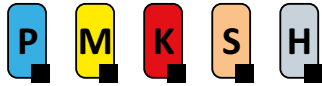
SCN05C						
90° (93°)						
APMX (mm)	0.5 (1.0)					
DC (mm)	12 – 20					
	DC = 12 – 20 (mm)					
	DC = 12 – 20 (mm)					
610						
P	K	H				
						
CN.. 0502						
4						
	■					
	■					
						
						
	■					
						
	■					
						
	■					

■ Utilisation principale

☑ Utilisation possible



SRC10



PRAMET

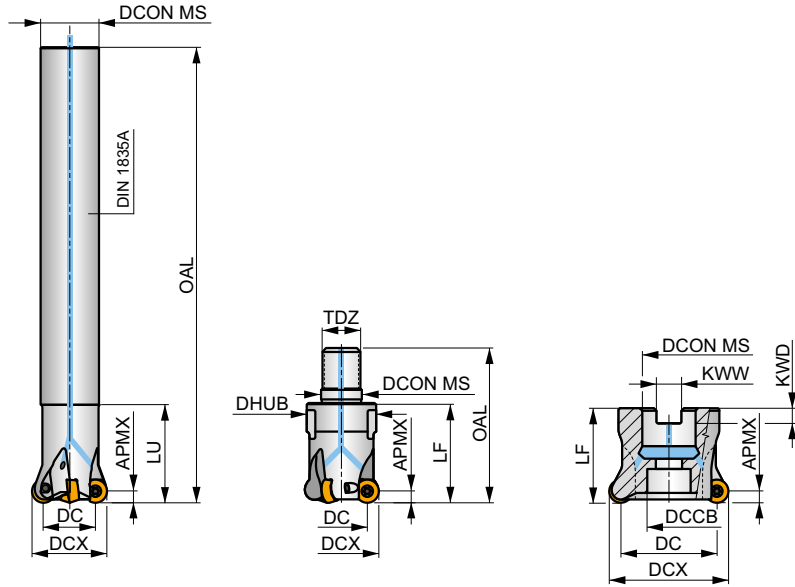
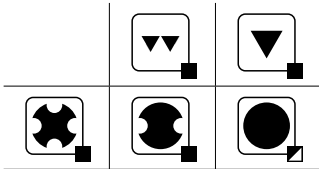
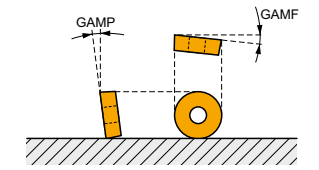
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RC.. 10, avec arrosage centralisé pour copiage d'ébauche

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RCMT 10 pour une profondeur de coupe APMX de 5 mm. Convient en ébauche pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping, le tréflage progressif et le fraisage grande avance. Disponible en Ø 25 à Ø 66 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	5.0 mm
------	--------



h_m	0.08 - 0.15
h_m	0.05 - 0.12



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	G1328		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
25E2R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.36	G1328 C0010
25E3R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.36	G1328 C0010
32E3R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.67	G1328 C0010
32E4R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	3	-	18500	✓	0.66	G1328 C0010
25E2R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.11	G1328 C0010
25E3R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.08	G1328 C0010
32E3R042M16-SRC10-C	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.6	-7	3	-	18500	✓	0.22	G1328 C0010
32E4R042M16-SRC10-C	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.21	G1328 C0010
35E4R042M16-SRC10-C	35	25	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.4	-7	4	-	17700	✓	0.20	G1328 C0010
42E4R042M16-SRC10-C	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.1	-7	4	-	16100	✓	0.22	G1328 C0010
42E5R042M16-SRC10-C	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.1	-7	5	-	16100	✓	0.21	G1328 C0010
40A05R-SMORC10-C	40	30	-	16	-	14	-	40	-	8.4	5.6	-2.2	-7	5	-	16500	✓	0.16	G1328 C0012
50A05R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14800	✓	0.28	G1328 C0013
50A06R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14800	✓	0.24	G1328 C0013
52A05R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14500	✓	0.29	G1328 C0013
52A06R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14500	✓	0.28	G1328 C0013
63A06R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	6	-	13200	✓	0.46	G1328 C0013
63A07R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	7	-	13200	✓	0.46	G1328 C0013
66A06R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	6	-	12800	✓	0.58	G1328 C0014
66A07R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	7	-	12800	✓	0.57	G1328 C0014

G1328 RCMT 10T3M0.

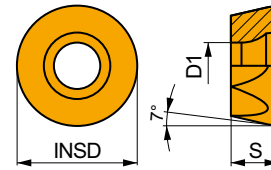


CO010	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	-
CO012	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 0830C
CO013	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1030C
CO014	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1230C

RCMT 10

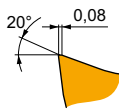


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	10.0	3.90	3.97



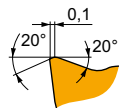
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



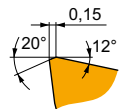
Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

RCMT 10T3MOSN-F	M6330	-	■	340	0.10	1.0	■	240	0.09	1.0	-	-	-	■	100	0.08	0.8	-	-	-
	M8310	-	■	445	0.10	1.0	■	225	0.09	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	395	0.10	1.0	■	235	0.09	1.0	-	-	-	■	95	0.08	0.8	-	-	-



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

RCMT 10T3MOSN-M	M6330	-	■	310	0.12	1.0	■	220	0.11	1.0	-	-	-	■	90	0.11	0.8	-	-	-
	M8310	-	■	400	0.12	1.0	■	200	0.11	1.0	■	380	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	360	0.12	1.0	■	215	0.11	1.0	■	340	0.12	1.0	■	90	0.11	0.8	-	-
	M8340	-	■	330	0.12	1.0	■	195	0.11	1.0	■	310	0.12	1.0	■	80	0.11	0.8	-	-
	M8345	-	■	260	0.12	1.0	■	155	0.11	1.0	-	-	-	■	65	0.11	0.8	-	-	
	M9325	-	■	465	0.12	1.0	-	-	-	■	440	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	425	0.12	1.0	■	255	0.11	1.0	-	-	-	■	105	0.11	0.8	-	-	



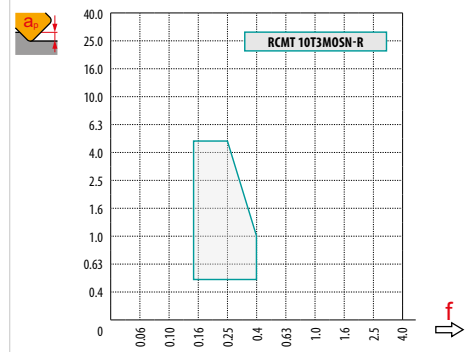
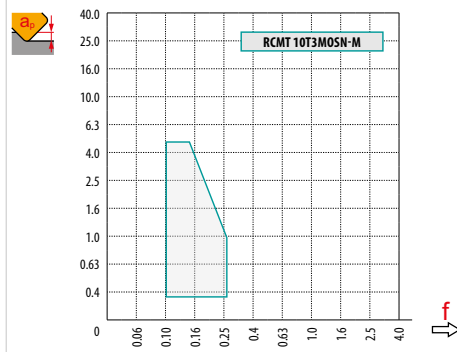
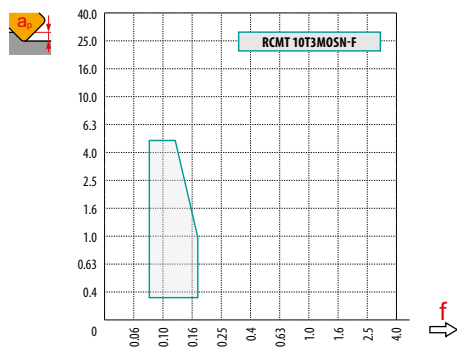
Géométrie R avec coupe positive pour le copiage d'ébauche.

RCMT 10T3MOSN-R	M5315	-	■	435	0.17	1.0	-	-	-	■	410	0.17	1.0	-	-	-	-	-	■	85	0.15	1.0		
	M8310	-	■	345	0.17	1.0	-	-	-	■	325	0.17	1.0	-	-	-	-	-	■	65	0.15	1.0		
	M8330	-	■	310	0.17	1.0	-	-	-	■	290	0.17	1.0	-	-	-	■	75	0.17	0.8	■	60	0.15	1.0
	M8340	-	■	285	0.17	1.0	-	-	-	■	270	0.17	1.0	-	-	-	■	70	0.17	0.8	-	-	-	
	M9325	-	■	395	0.17	1.0	-	-	-	■	375	0.17	1.0	-	-	-	-	-	■	75	0.15	1.0		



a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 10-F	RCMT 10-M	RCMT 10-R
	5.0	5.0	5.0
	-	-	-



		0.00	0.15	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00
25		15.00	17.43	18.41	19.36	20.27	21.00	21.61	22.14	23.00	23.66	24.17	24.80	25.00
32		22.00	24.43	25.41	26.36	27.27	28.00	28.61	29.14	30.00	30.66	31.17	31.80	32.00
35		25.00	27.43	28.41	29.36	30.27	31.00	31.61	32.14	33.00	33.66	34.17	34.80	35.00
40		30.00	32.43	33.41	34.36	35.27	36.00	36.61	37.14	38.00	38.66	39.17	39.80	40.00
42		32.00	34.43	35.41	36.36	37.27	38.00	38.61	39.14	40.00	40.66	41.17	41.80	42.00
50		40.00	42.43	43.41	44.36	45.27	46.00	46.61	47.14	48.00	48.66	49.17	49.80	50.00
52		42.00	44.43	45.41	46.36	47.27	48.00	48.61	49.14	50.00	50.66	51.17	51.80	52.00
63		53.00	55.43	56.41	57.36	58.27	59.00	59.61	60.14	61.00	61.66	62.17	62.80	63.00
66	56.00	58.43	59.41	60.36	61.27	62.00	62.61	63.14	64.00	64.66	65.17	65.80	66.00	
		-	0.15	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00
		-	0.90	0.64	0.50	0.41	0.35	0.32	0.29	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17



	RPMX	APMX/I
25	13.2	5/23
32	12.6	5/24
35	12.3	5/24
40	9.5	5/31
42	6.5	5/45
50	6.4	5/46
52	6.1	5/48
63	4.7	5/62
66	4.4	5/66



DMIN

DMAX



	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	32.0	50.0	3.0	3.0
32	45.0	64.0	3.0	3.0
35	51.0	70.0	3.0	3.0
40	61.0	80.0	3.0	3.0
42	65.0	84.0	3.0	3.0
50	81.0	100.0	3.0	3.0
52	85.0	104.0	3.0	3.0
63	107.0	126.0	3.0	3.0
66	113.0	132.0	3.0	3.0



2.24



3

5

10

15

20

30

40

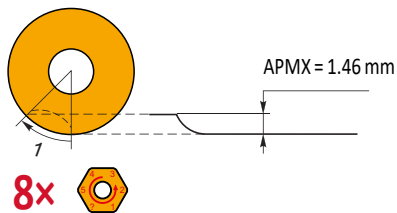
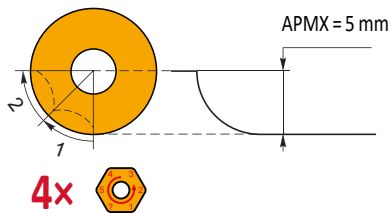
50

60

80

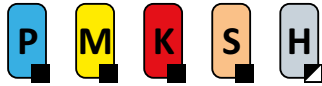
100

25	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35	0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40	0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42	0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50	0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52	0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63	0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66	0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
RE	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000





SRC12



PRAMET

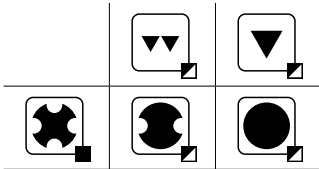
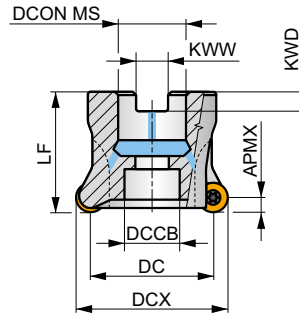
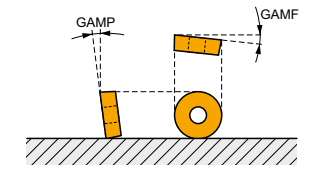
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RC.. 12, avec arrosage centralisé pour copiage d'ébauche

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RCMT 12 pour une profondeur de coupe APMX de 6 mm. Convient en ébauche pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping, le tréflage progressif et le fraisage grande avance. Disponible en Ø 40 à Ø 100 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	6.0 mm
------	--------



Produit	DCX	DC	DCON MS	DCCB	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	Icons		kg	G1279	C0022	C0023	C0024	AC002
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	max.	kg						
40A03R-SMORC12-C	40	28	16	12	40	8.4	5.6	-2.1	-7	3	-	14800	✓	0.29	G1279	C0022	-
50A04R-SMORC12-C	50	38	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	4	-	13200	✓	0.39	G1279	C0023	-
52A05R-SMORC12-C	52	40	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	12900	✓	0.36	G1279	C0023	-
63A05R-SMORC12-C	63	51	22	30	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	11800	✓	0.51	G1279	C0023	-
66A06R-SMORC12-C	66	54	27	22	50	12.4	7	-1.5	-7	6	-	11400	✓	0.67	G1279	C0024	-
80A05R-SMORC12-C	80	68	27	37	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	10400	✓	1.10	G1279	C0024	-
100A06R-SMORC12-C	100	88	32	45	50	14.4	8	-1.8	-7	6	-	9300	✓	1.83	G1279	C0021	AC002

G1279	RCMT 1204M0..
-------	---------------

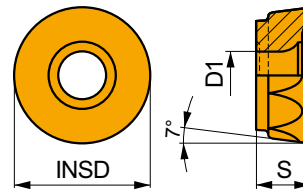
Icon	US 63509-T15P	Nm	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	-
C0021	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	-
C0022	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 90835
C0023	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C
C0024	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C

AC002	KS 1635	K.FMH32
-------	---------	---------



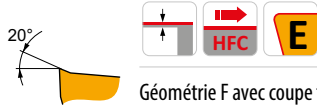
RCMT 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.0	4.40	4.76



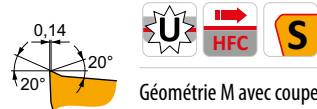
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

RCMT 1204MOEN-F	8215	-	390	0.10	1.5	230	0.09	1.5	-	-	-	95	0.07	1.2	-	-	-
	M8310	-	420	0.10	1.5	210	0.09	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	380	0.10	1.5	225	0.09	1.5	-	-	-	95	0.07	1.2	-	-	-



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

RCMT 1204MOSN-M	M6330	-	265	0.20	1.5	185	0.18	1.5	-	-	-	75	0.16	1.2	-	-	-	
	M8310	-	335	0.20	1.5	170	0.18	1.5	315	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	
	M8330	-	305	0.20	1.5	180	0.18	1.5	285	0.20	1.5	75	0.16	1.2	-	-	-	
	M8345	-	325	0.20	1.5	135	0.18	1.5	-	-	-	55	0.16	1.2	-	-	-	
	M9325	-	380	0.20	1.5	-	-	-	360	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	345	0.20	1.5	205	0.18	1.5	-	-	-	85	0.16	1.2	-	-	-	



Géométrie EN-R avec coupe positive pour le copiage d'ébauche.

RCMT 1204MOEN-R	M8310	-	280	0.30	1.5	140	0.27	1.5	265	0.30	1.5	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	260	0.30	1.5	155	0.27	1.5	245	0.30	1.5	65	0.24	1.2	50	0.15	1.0



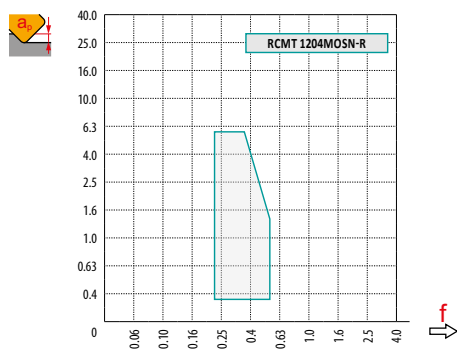
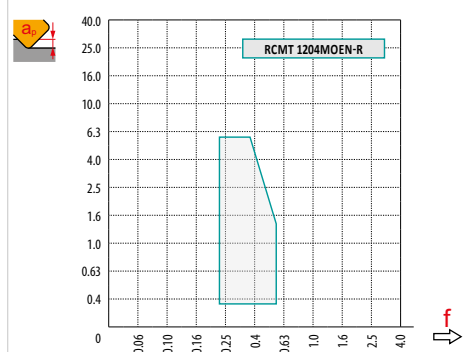
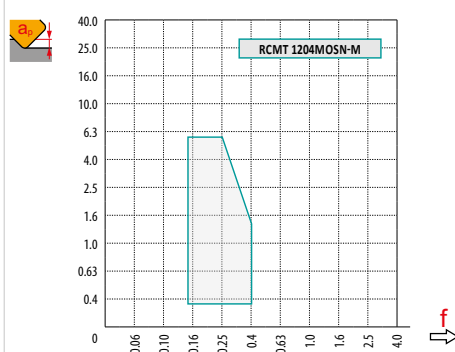
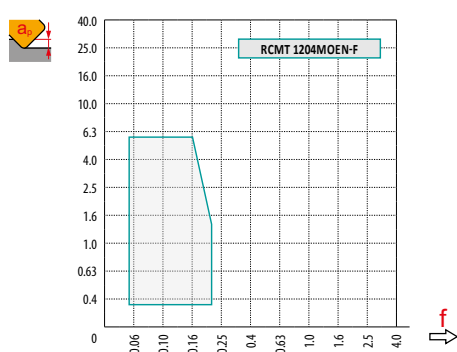
Géométrie SN-R avec coupe positive pour le copiage d'ébauche.

RCMT 1204MOSN-R	M8345	-	190	0.35	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.25	1.2	-	-	-
	M9315	-	315	0.35	1.5	-	-	-	295	0.35	1.5	-	-	-	60	0.15	1.0

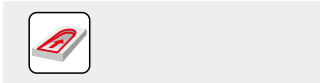


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

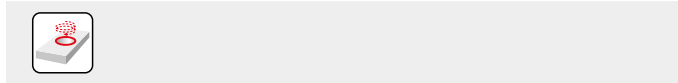
	RCMT 12-F	RCMT 12-M	RCMT 12 EN-R	RCMT 12 SN-R
	6.0	6.0	6.0	6.0
	-	-	-	-



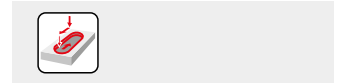
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
40		28.0	31.7	32.8	33.8	34.6	35.3	35.9	36.9	37.7	38.4	39.3	39.8	40.0
50		38.0	41.7	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	49.3	49.8	50.0
52		40.0	43.7	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	51.3	51.8	52.0
63		51.0	54.7	55.8	56.8	57.6	58.3	58.9	59.9	60.7	61.4	62.3	62.8	63.0
66		54.0	57.7	58.8	59.8	60.6	61.3	61.9	62.9	63.7	64.4	65.3	65.8	66.0
80		68.0	71.7	72.8	73.8	74.6	75.3	75.9	76.9	77.7	78.4	79.3	79.8	80.0
100	88.0	91.7	92.8	93.8	94.6	95.3	95.9	96.9	97.7	98.4	99.3	99.8	100.0	
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
		-	0.95	0.74	0.61	0.53	0.47	0.43	0.38	0.34	0.31	0.28	0.25	0.24



DC	RPMX	APMX/I
40	9.0	6.0/39
50	7.0	6.0/50
52	6.5	6.0/53
63	5.0	6.0/70
66	4.5	6.0/76
80	3.0	5.1/100
100	2.0	3.3/100



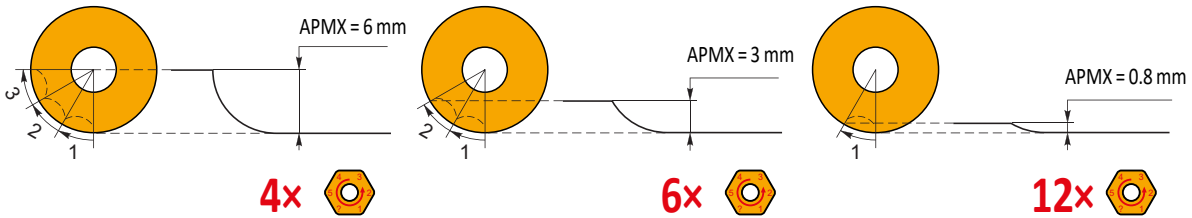
DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
40	56.0	80.0	6.0	6.0
50	76.0	100.0	6.0	6.0
52	80.0	104.0	6.0	6.0
63	102.0	126.0	6.0	6.0
66	108.0	132.0	6.0	6.0
80	136.0	160.0	6.0	6.0
100	176.0	200.0	6.0	6.0



a
3.5

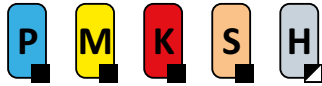


DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
6.0		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191





SRC16



PRAMET

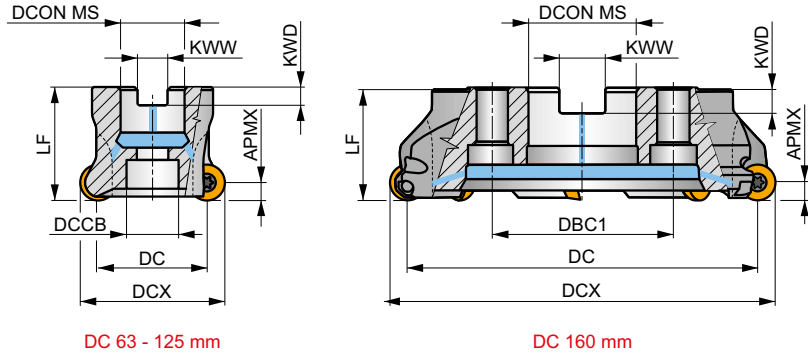
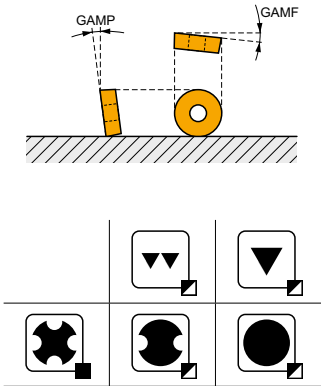
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RC.. 16, avec arrosage centralisé pour copiage d'ébauche

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RCMT 16 pour une profondeur de coupe APMX de 8 mm. Convient en ébauche pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping, le tréflage progressif et le fraisage grande avance. Disponible en Ø 63 à Ø 160 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	8.0 mm
------	--------



0.1 - 0.25



Produit	DCX	DC	DCON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
63A04R-SMORC16-C	63	47	22	18	-	50	10.4	6.3	-2.6	-7	4	-	9700	✓	0.61	GI280	C0033	-
66A05R-SMORC16-C	66	50	27	22	-	50	12.4	7	-2.5	-7	5	-	9200	✓	0.60	GI280	C0030	-
80A05R-SMORC16-C	80	64	27	37	-	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	8600	✓	0.88	GI280	C0030	-
100A06R-SMORC16-C	100	84	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	6	-	7700	✓	1.33	GI280	C0031	AC002
125A07R-SMORC16-C	125	109	40	36	-	63	16.4	9	-1.2	-7	7	-	6500	✓	3.07	GI280	C0032	-
160C08R-SMORC16-C	160	144	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	8	-	5400	✓	5.68	GI280	C0034	-



GI280



RCMT 1606M0..

		Nm							
C0030	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1230C	-	-	-
C0031	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	-	-	-	-
C0032	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HSD 2040	-	-	-
C0033	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-	-
C0034	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5



AC002



KS 1635

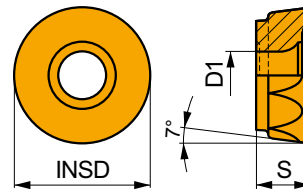


K.FMH32



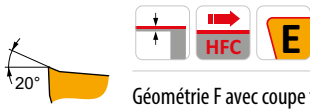
RCMT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1606	16.0	5.50	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

RCMT 1606MOEN-F	M8310	-	410	0.10	2.0	205	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	370	0.10	2.0	220	0.09	2.0	-	-	-	-	-	90	0.07	1.6	-	-	-



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

RCMT 1606MOSN-M	M6330	-	255	0.20	2.0	180	0.18	2.0	-	-	-	-	-	75	0.16	1.6	-	-	-	
	M8330	-	300	0.20	2.0	180	0.18	2.0	285	0.20	2.0	-	-	75	0.16	1.6	-	-	-	
	M8345	-	215	0.20	2.0	125	0.18	2.0	-	-	-	-	-	50	0.16	1.6	-	-	-	
	M9325	-	370	0.20	2.0	-	-	-	350	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	335	0.20	2.0	200	0.18	2.0	-	-	-	-	-	80	0.16	1.6	-	-	-	



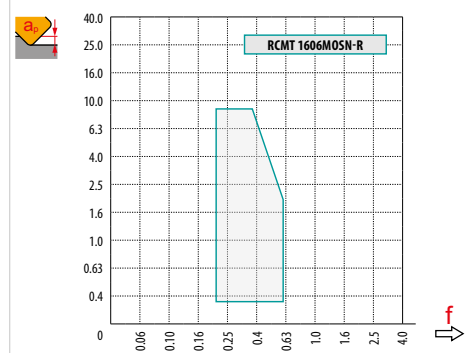
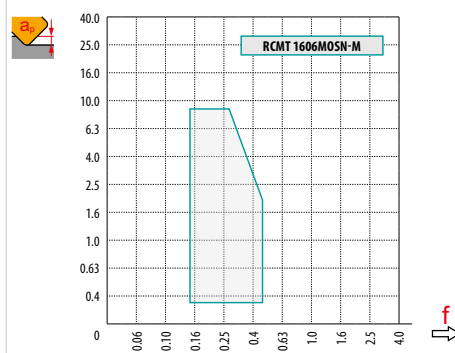
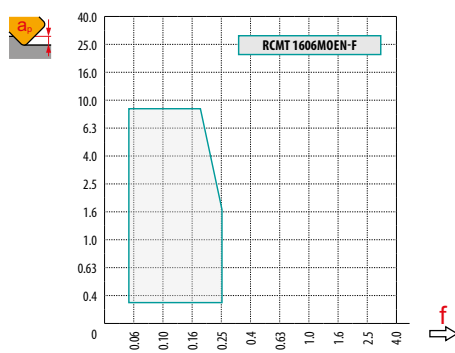
Géométrie R avec coupe positive pour le copiage d'ébauche.

RCMT 1606MOSN-R	M8310	-	250	0.40	2.0	-	-	-	235	0.40	2.0	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	240	0.40	2.0	-	-	-	225	0.40	2.0	-	-	60	0.28	1.6	45	0.15	1.0
	M8345	-	175	0.40	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	40	0.28	1.6	-	-	-
	M9325	-	280	0.40	2.0	-	-	-	265	0.40	2.0	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 16-F	RCMT 16-M	RCMT 16-R
	8.0	8.0	8.0
	-	-	-









		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
63		47.0	51.3	52.6	53.8	54.7	55.6	56.3	57.6	58.6	59.5	60.9	61.8	62.5	62.9	63.0
66		50.0	54.3	55.6	56.8	57.8	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
80		64.0	68.3	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
100		84.0	88.3	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
125		109.0	113.3	114.6	115.8	116.7	117.6	118.3	119.6	120.6	121.5	122.9	123.8	124.5	124.9	125.0
160		144.0	148.3	149.6	150.8	151.7	152.6	153.3	154.6	155.6	156.5	157.9	158.8	159.5	159.9	160.0
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
		-	1.10	0.85	0.70	0.61	0.54	0.50	0.43	0.39	0.36	0.31	0.28	0.26	0.25	0.24

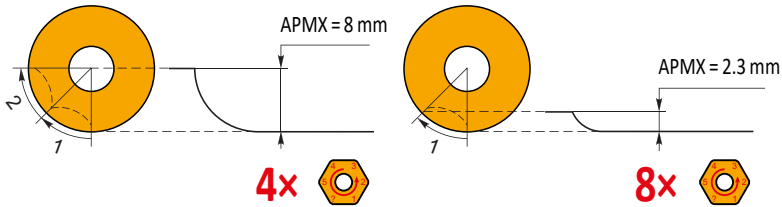
	RPMX	APMX/I
63	7.0	8.0/67
66	6.5	8.0/71
80	5.0	8.0/93
100	4.0	6.8/100

	DMIN	DMAX		
63	94.0	126.0	8.0	8.0
66	100.0	132.0	8.0	8.0
80	128.0	160.0	8.0	8.0
100	168.0	200.0	8.0	8.0

5.0

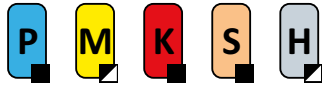


		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530





SRC20



PRAMET

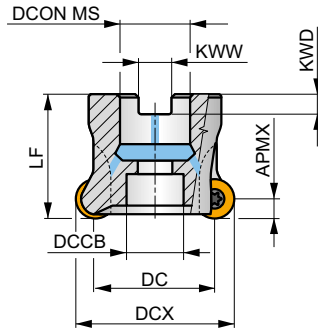
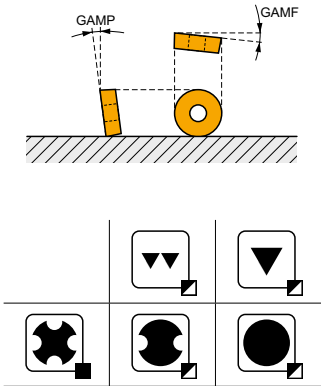
S



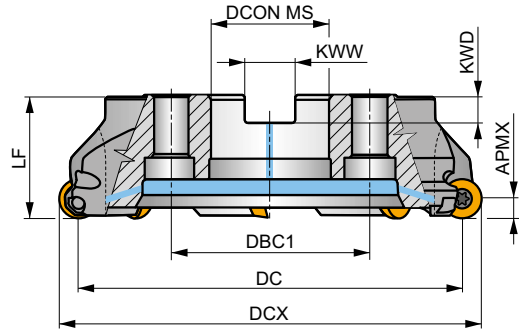
Fraise torique pour plaquettes rondes RC.. 20, avec arrosage centralisé pour copiage d'ébauche

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RCMT 20 pour une profondeur de coupe APMX de 10 mm. Convient en ébauche pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping, le tréflage progressif et le fraisage grande avance. Disponible en Ø 80 à Ø 160 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	10.0 mm
------	---------



DC 80 - 125 mm



DC 160 mm

h_m 0.11 - 0.32



Produit	DCX (mm)	DC (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	GI281	C0040	AC002		
80A04R-SMORC20-C	80	60	27	28	-	50	12.4	7	-2.7	-7	4	8500	✓	0.96	GI281	C0040	-
100A05R-SMORC20-C	100	80	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	5	7600	✓	1.26	GI281	C0041	AC002
125A06R-SMORC20-C	125	105	40	36	-	63	16.4	9	-1	-7	6	6500	✓	2.96	GI281	C0042	-
160C07R-SMORC20-C	160	140	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	7	5400	✓	5.44	GI281	C0046	-

GI281	RCMT 2006MO..
-------	---------------

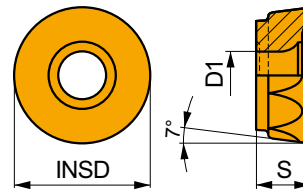
C0040	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1230C	-	-	-
C0041	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	-	-	-	-
C0042	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HSD 2040	-	-	-
C0046	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC002	KS 1635	K.FMH32
-------	---------	---------



RCMT 20

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.0	6.50	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

RCMT 2006MOSN-F	M8330	-	■	320	0.15	3.0	▣	190	0.14	3.0	■	-	-	-	■	80	0.11	2.4	-	-	-
------------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

RCMT 2006MOSN-M	M6330	-	■	225	0.30	3.0	▣	155	0.27	3.0	■	-	-	-	■	65	0.21	2.4	-	-	-
	M8330	-	■	255	0.30	3.0	▣	150	0.27	3.0	■	240	0.30	3.0	■	60	0.21	2.4	-	-	-
	M8345	-	■	190	0.30	3.0	▣	110	0.27	3.0	■	-	-	-	■	45	0.21	2.4	-	-	-
	M9315	-	■	330	0.30	3.0	▣	-	-	-	■	310	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	■	315	0.30	3.0	▣	-	-	-	■	295	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	275	0.30	3.0	▣	165	0.27	3.0	■	-	-	-	■	65	0.21	2.4	-	-	-



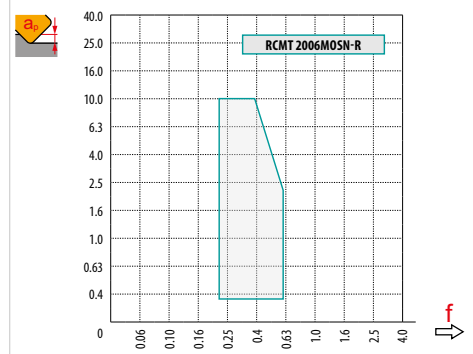
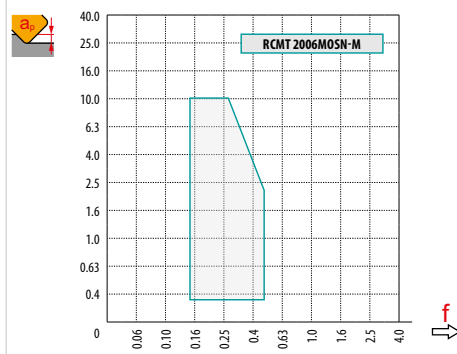
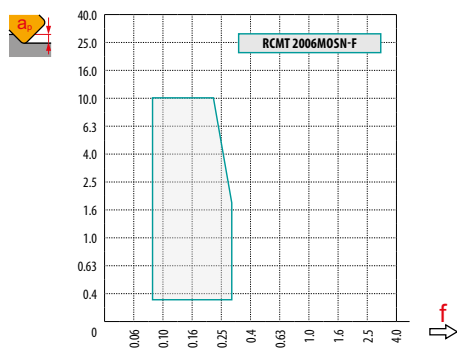
Géométrie R avec coupe positive pour le copiage d'ébauche.

RCMT 2006MOSN-R	M8330	-	■	225	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	210	0.45	3.0	-	-	-	▣	55	0.32	2.4	▣	45	0.15	1.0
	M8345	-	■	165	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	▣	40	0.32	2.4	-	-	-	
	M9325	-	■	260	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	245	0.45	3.0	-	-	-	▣	-	-	-	▣	50	0.15	1.0



a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 20-F	RCMT 20-M	RCMT 20-R
	10.0	10.0	10.0
	-	-	-









		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
80		60.0	64.9	66.2	67.6	68.7	69.7	70.5	72.0	73.2	74.3	76.0	77.3	78.3	79.1	79.6	79.9	80.0
100		80.0	84.9	86.2	87.6	88.7	89.7	90.5	92.0	93.2	94.3	96.0	97.3	98.3	99.1	99.6	99.9	100.0
125		105.0	109.9	111.2	112.6	113.7	114.7	115.5	117.0	118.2	119.3	121.0	122.3	123.3	124.1	124.6	124.9	125.0
160		140.0	144.9	146.2	147.6	148.7	149.7	150.5	152.0	153.2	154.3	156.0	157.3	158.3	159.1	159.6	159.9	160.0
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
		-	1.23	0.95	0.78	0.68	0.61	0.55	0.48	0.43	0.40	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24

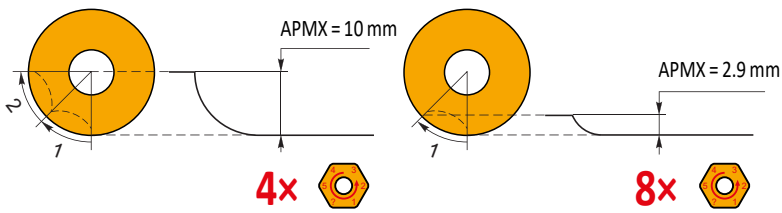
80	7.0	10.0/83
100	5.0	8.6/100

	DMIN	DMAX		
80	120.0	160.0	10.0	10.0
100	160.0	200.0	10.0	10.0

6.0

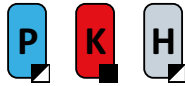


		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10.0		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828





SRD05



PRAMET

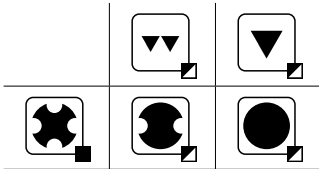
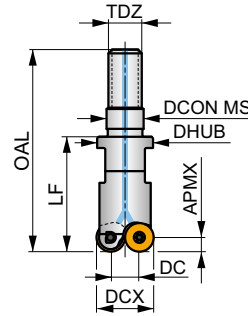
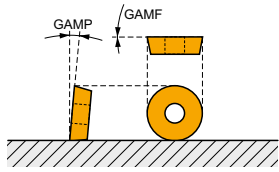
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RD.. 05, avec arrosage centralisé pour copiage de finition

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RDHX 05 pour une profondeur de coupe APMX de 1.5 mm. Convient en finition pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 10 à Ø 15 mm avec queue modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	1.5 mm
------	--------



0.03 – 0.1



Produit	DCX	DC	DHUB	OAL	LF	DCON MS	TDZ	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)								
10E2R020M06-SRD05-CF	10	5	9.8	35	20	6.5	M6	5	3	2	–	89300	✓	0.01	GI117	C0352	
12E3R020M06-SRD05-CF	12	7	10	35	20	6.5	M6	0	3	3	–	81500	✓	0.01	GI117	C0352	
15E4R020M08-SRD05-CF	15	10	13.5	38	20	8.5	M8	0	3	4	–	72900	✓	0.02	GI117	C0352	

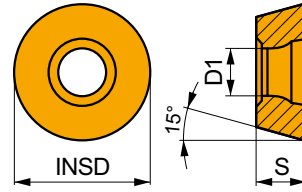
GI117																		RD.. 0501M0..

C0352	US 62003B-T06P		Nm															Flag T06P



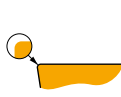
RDHX 05

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0501	5.0	2.20	1.51



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



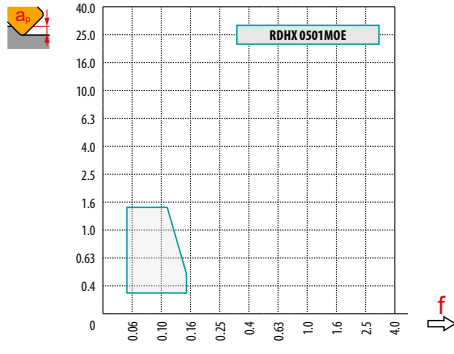
Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 0501MOE	M8310	-	400	0.10	0.5	-	-	-	380	0.10	0.5	-	-	-	-	-	-	80	0.15	1.0
---------------------	--------------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RDHX 05
	2.5
	-



		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50
10		5.0	7.4	8.0	8.6	9.0	9.3	9.6	9.9	10.0
12		7.0	9.4	10.0	10.6	11.0	11.3	11.6	11.9	12.0
15		10.0	12.4	13.0	13.6	14.0	14.3	14.6	14.9	15.0
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50
		-	0.25	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09

	RPMX	APMX/I
10	15.0	1.3/11
12	11.0	1.3/14
15	7.0	1.3/22

	DMIN	DMAX		
10	12.0	20.0	1.2	1.2
12	16.0	24.0	1.2	1.2
15	22.0	30.0	1.2	1.2

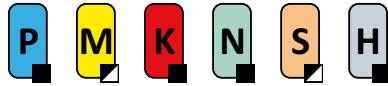
1.0



	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
15		0.424	0.548	0.775	0.949	1.095	1.342	1.549	1.732	1.897	2.191	2.449
	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414



SRD07



PRAMET

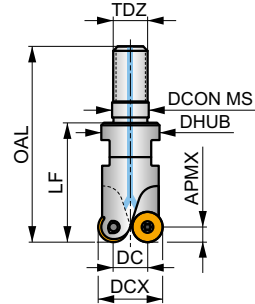
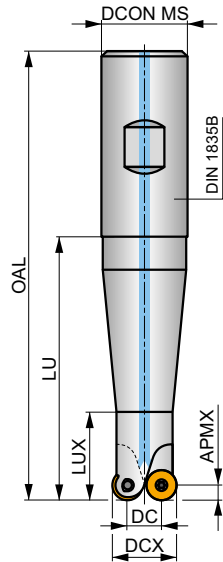
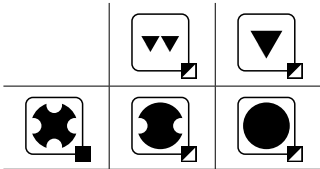
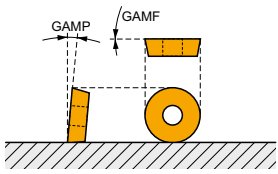
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RD.. 07, avec arrosage centralisé pour copiage de finition

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RD.. 07 pour une profondeur de coupe APMX de 2 mm. Convient en finition pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 15 à Ø 25 mm avec queue Weldon et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	2.0 mm
------	--------



h_m 0.065 - 0.13



Produit	DCX	DC	OAL	D CON MS	DHUB	LU	LUX	LF	TDZ	GAMP	GAMP	Rotation		max.	kg	Accessories		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	↺	↻			⊗	⊙	
DIN 1835B	15E2R040B16-SRD07-CF	15	8	88	16	-	40	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.10	GI118 C0354
	15E2R060B16-SRD07-CF	15	8	108	16	-	60	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.13	GI118 C0354
	15E2R080B20-SRD07-CF	15	8	130	20	-	80	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.22	GI118 C0354
	15E2R100B20-SRD07-CF	15	8	150	20	-	100	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.25	GI118 C0354
	15E2R120B25-SRD07-CF	15	8	176	25	-	120	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.43	GI118 C0354
MODULAR	15E2R028M08-SRD07-CF	15	8	46	8.5	13.5	-	28	M8	1	0	2	-	44200	✓	0.03	GI118 C0354	
	15E3R028M08-SRD07-CF	15	8	46	10.5	13.5	-	28	M8	2	0	3	-	44200	✓	0.03	GI118 C0354	
	20E4R028M10-SRD07-CF	20	13	47	12.5	18	-	28	M10	-8	0	4	-	38200	✓	0.05	GI118 C0354	
	25E5R028M12-SRD07-CF	25	18	50	12.5	21	-	28	M12	-2	0	5	-	34200	✓	0.08	GI118 C0354	

GI118	RD.. 0702M0..
-------	---------------

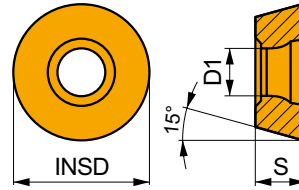
C0354	US 42505-T07P	1.2 Nm	M 2.5	5	Flag T07P
-------	---------------	--------	-------	---	-----------



RDHX 07

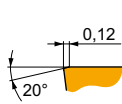
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38
07T1	7.0	2.80	1.98



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



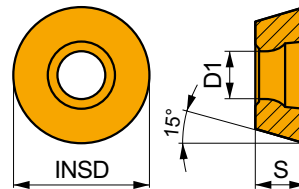
Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 0702MOT	M4303	-	370	0.15	0.5	-	-	-	350	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8310	-	360	0.15	0.5	-	-	-	340	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8325	-	275	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RDHX 07T1MOT	M8310	-	360	0.15	0.5	-	-	-	340	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8325	-	275	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RDGT 07

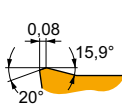
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



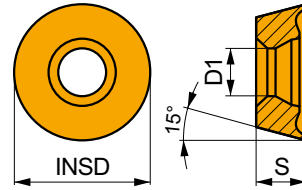
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDGT 0702MOT	M8310	-	400	0.15	0.5	200	0.14	0.5	380	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8325	-	305	0.15	0.5	145	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	270	0.15	0.5	160	0.14	0.5	-	-	-	65	0.12	0.4	-	-	-	-	-	-



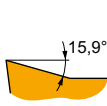
RDHT 07-FA

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

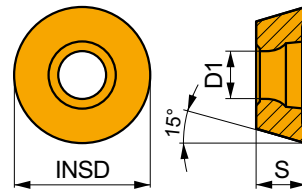


Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

RDHT 0702MO-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420	0.18	0.5	-	-	-	-	-	-
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---

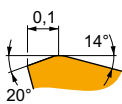
RDMT 07

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



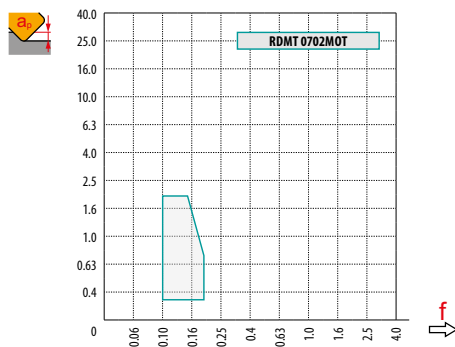
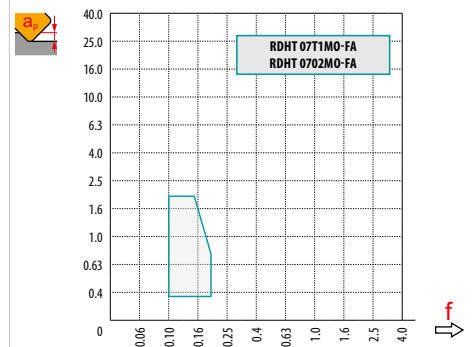
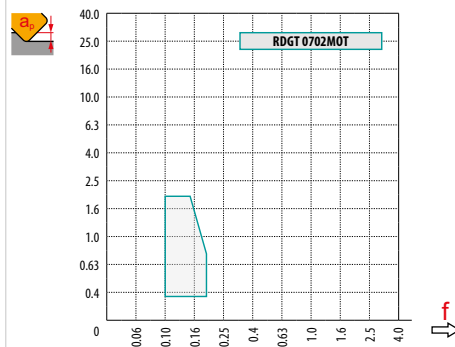
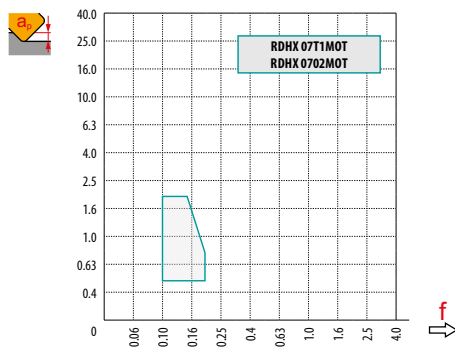
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDMT 0702MOT	M8325	-	305	0.15	0.5	145	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

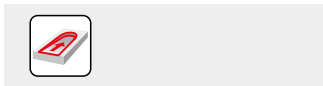


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

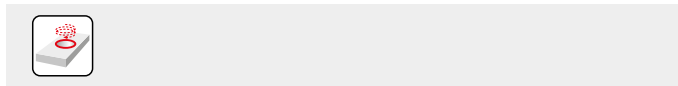
	RDHX 07	RDGT 07	RDHT 07-FA
	3.5	3.5	3.5
	-	-	-



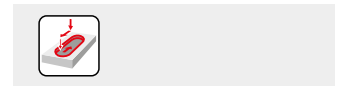
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
15		8.0	10.8	11.6	12.3	12.9	13.4	13.7	14.3	14.7	14.9	15.0
20		13.0	15.8	16.6	17.3	17.9	18.4	18.7	19.3	19.7	19.9	20.0
25		18.0	20.8	21.6	22.3	22.9	23.4	23.7	24.3	24.7	24.9	25.0
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
		-	0.29	0.23	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09



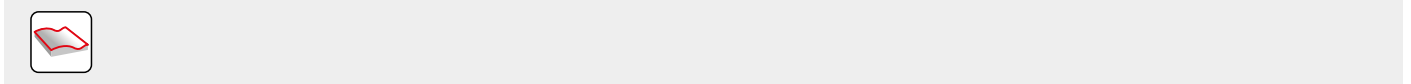
15	11.0	1.7/20
20	7.0	1.7/30
25	6.0	1.7/35



	DMIN	DMAX		
15	17.0	30.0	0.4	1.7
20	28.0	40.0	1.7	1.7
25	38.0	50.0	1.7	1.7



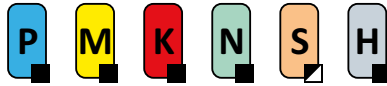
	1.2
--	-----



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
15		0.424	0.548	0.775	0.949	1.095	1.342	1.549	1.732	1.897	2.191	2.449
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
3.5		0.290	0.374	0.529	0.648	0.748	0.917	1.058	1.183	1.296	1.497	1.673



SRD10



PRAMET

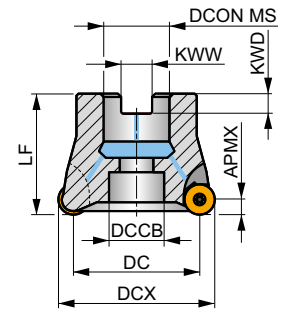
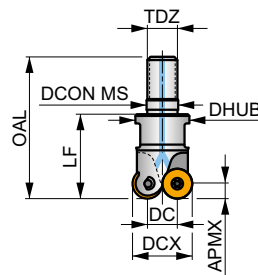
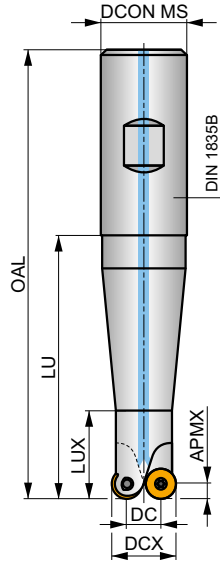
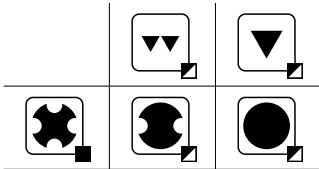
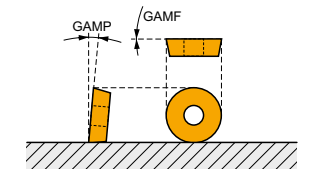
S



Fraise torique pour plaquettes rondes RD.. 10, avec arrosage centralisé pour copiage de finition

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RD.. 10 pour une profondeur de coupe APMX de 2.5 mm. Convient en finition pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 20 à Ø 52 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	2.5 mm
------	--------



h_m 0.065 - 0.19



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.			kg	G119		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	max.	max.	max.				
20E2R040B20-SRD10-CF	20	10	90	20	-	-	40	20	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.17	G119	C0356
20E2R060B20-SRD10-CF	20	10	110	20	-	-	60	22	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.20	G119	C0356
20E2R080B25-SRD10-CF	20	10	136	25	-	-	80	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.36	G119	C0356
20E2R100B25-SRD10-CF	20	10	156	25	-	-	100	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.41	G119	C0356
20E2R120B25-SRD10-CF	20	10	176	25	-	-	120	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.46	G119	C0356
20E2R028M10-SRD10-CF	20	10	47	10.5	18	-	-	28	M10	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.07	G119	C0356
25E2R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-	0.5	0.5	2	-	27500	✓	0.08	G119	C0356
25E3R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-	0.5	0.5	3	-	27500	✓	0.08	G119	C0356
30E4R042M16-SRD10-CF	30	20	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-	0	0	4	-	25100	✓	0.18	G119	C0356
32E4R042M16-SRD10-CF	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-	0	0	4	-	24300	✓	0.19	G119	C0356
35E5R042M16-SRD10-CF	35	25	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-	0	0	5	-	23200	✓	0.20	G119	C0356
42E4R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-	0	0	4	-	21200	✓	0.24	G119	C0356
42E5R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-	0	0	5	-	21200	✓	0.24	G119	C0356
42A05R-SMORD10-CF	42	32	-	16	-	14	-	40	-	8.4	8.4	0	0	5	-	21200	✓	0.20	G119	C0358	
52A07R-SMORD10-CF	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	10.4	0	0	7	-	19100	✓	0.28	G119	C0360	

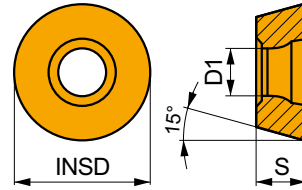
G119	RD.. 1003MOT	RDHT 1003MO-FA

	US 63507-T15P	Nm	M 3.5	7	Flag T15P	FG-15	HS 0830C
C0356	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	Flag T15P	-	-
C0358	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C
C0360	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C



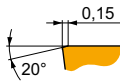
RDHX 10

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

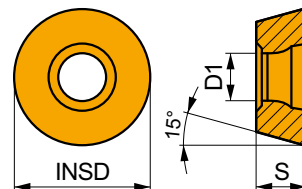


Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 1003MOT	M4303	–	☑	340	0.15	1.0	–	–	–	■	320	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0
	M8310	–	☑	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0
	M8325	–	☑	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	☑	305	0.15	1.0	–	–	–	■	285	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	☑	60	0.15	1.0
	M8345	–	☑	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

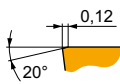
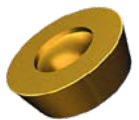
RDMX 10

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pour l'usinage de finition.

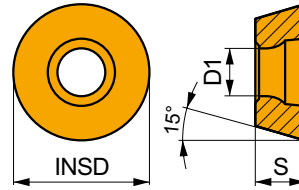
RDMX 1003MOT	M8310	–	☑	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0
	M8325	–	☑	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8345	–	☑	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	



RDGT 10

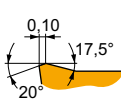
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



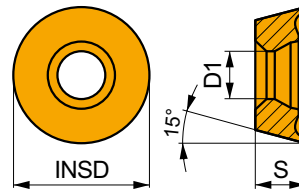
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDGT 1003MOT	M6330	-	■	290	0.15	1.0	■	205	0.14	1.0	-	-	-	■	85	0.12	0.8	-	-	-	
	M8310	-	■	375	0.15	1.0	■	190	0.14	1.0	■	355	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	
	M8325	-	■	280	0.15	1.0	■	130	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8345	-	■	250	0.15	1.0	■	150	0.14	1.0	-	-	-	-	■	60	0.12	0.8	-	-	-
	M9340	-	■	395	0.15	1.0	■	235	0.14	1.0	-	-	-	-	■	95	0.12	0.8	-	-	-

RDHT 10-FA

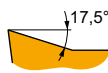
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



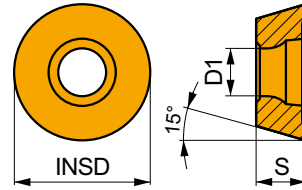
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

RDHT 1003MO-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	390	0.18	1.0	-	-	-	-	-	-
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



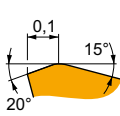
RDMT 10

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



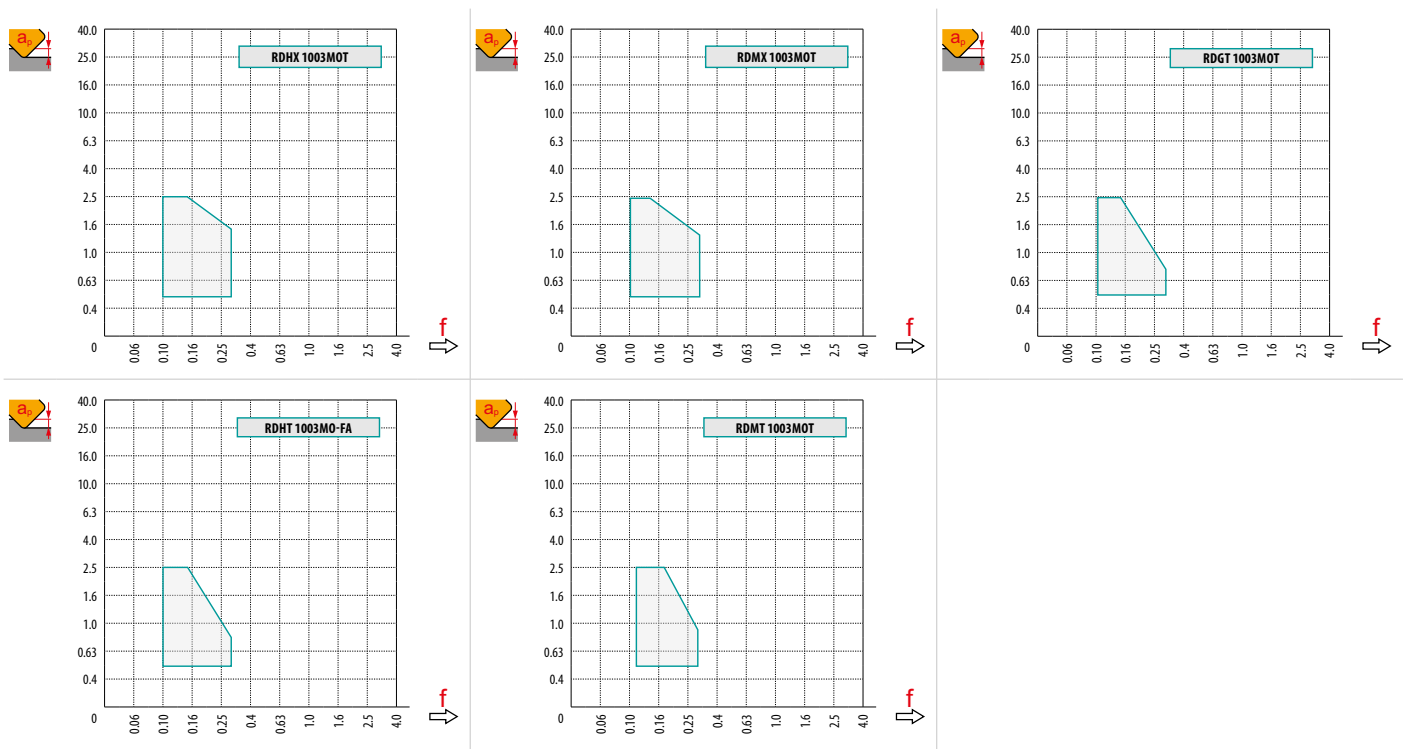
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDMT 1003MOT	M8325	—	■	280	0.15	1.0	▣	130	0.14	1.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—
	M8345	—	■	250	0.15	1.0	▣	150	0.14	1.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—

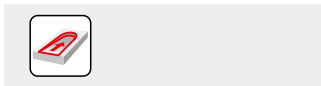


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

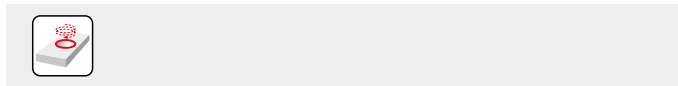
	RDHX 10	RDMX 10	RDGT 10	RDHT 10-FA
	5.0	5.0	5.0	5.0
	-	-	-	-



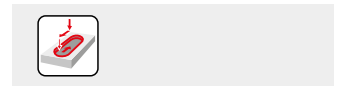
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00
20		10.0	14.4	15.3	16.0	16.6	17.1	18.0	18.7	19.2	19.5	19.8	20.0
25		15.0	19.4	20.3	21.0	21.6	22.1	23.0	23.7	24.2	24.5	24.8	25.0
30		20.0	24.4	25.3	26.0	26.6	27.1	28.0	28.7	29.2	29.5	29.8	30.0
32		22.0	26.4	27.3	28.0	28.6	29.1	30.0	30.7	31.2	31.5	31.8	32.0
35		25.0	29.4	30.3	31.0	31.6	32.1	33.0	33.7	34.2	34.5	34.8	35.0
42		32.0	36.4	37.3	38.0	38.6	39.1	40.0	40.7	41.2	41.5	41.8	42.0
52		42.0	46.4	47.3	48.0	48.6	49.1	50.0	50.7	51.2	51.5	51.8	52.0
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00
		-	0.54	0.44	0.39	0.35	0.32	0.28	0.25	0.23	0.22	0.21	0.19



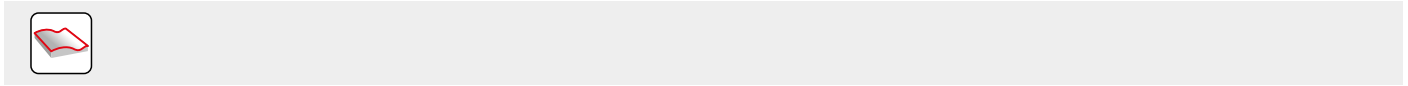
20	20	2.5/15
25	12	2.5/25
30	8	2.5/37
32	7.5	2.5/20
35	7	2.5/42
42	4	2.5/37
52	3	2.5/49



	DMIN	DMAX		
20	22.0	40.0	2.5	2.5
25	32.0	50.0	2.5	2.5
30	42.0	60.0	2.5	2.5
32	46.0	64.0	2.5	2.5
35	52.0	70.0	2.5	2.5
42	66.0	84.0	2.5	2.5
52	86.0	104.0	2.5	2.5



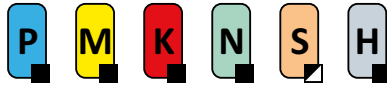
	2.5
--	-----



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
30		0.600	0.775	1.095	1.342	1.549	1.897	2.191	2.449	2.683	3.098	3.464
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
5.0		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000



SRD12



PRAMET

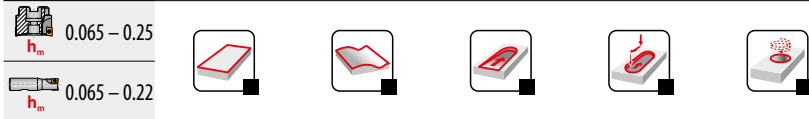
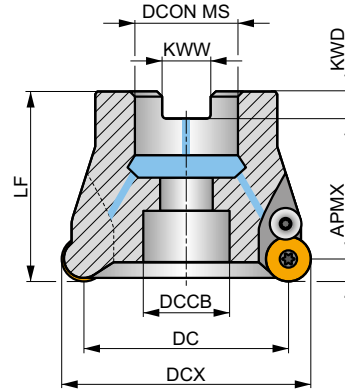
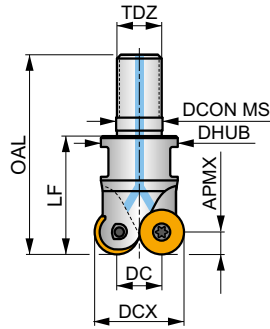
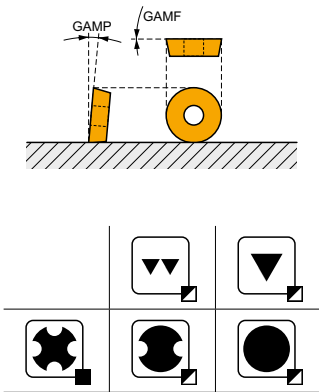
S(C)



Fraise torique pour plaquettes rondes RD.. 12, avec arrosage centralisé pour copiage de finition

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RD.. 12 pour une profondeur de coupe APMX de 3 mm. Convient en finition pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 24 à Ø 80 mm avec queue modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	3.0 mm
------	--------



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	Rotation			kg	G120	C0362	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	max.	max.					
24E2R032M12-SRD12-CF	24	12	54	12.5	21	-	32	M12	-	-	-3	0	2	-	21900	✓	0.07	G120	C0362
35E3R042M16-SCRD12-CF	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	3	-	18100	✓	0.19	G120	C0363
35E4R042M16-SRD12-CF	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	18100	✓	0.20	G120	C0362
42E4R042M16-SCRD12-CF	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	16600	✓	0.21	G120	C0363
42E5R042M16-SRD12-CF	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	16600	✓	0.22	G120	C0362
50A05R-SCMORD12-CF	50	38	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	15200	✓	0.29	G120	C0366
52A05R-SCMORD12-CF	52	40	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	14900	✓	0.32	G120	C0366
66A06R-SCMORD12-CF	66	54	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	2	7	6	-	13200	✓	0.54	G120	C0370
80A07R-SCMORD12-CF	80	68	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	2	7	7	-	12000	✓	0.89	G120	C0372

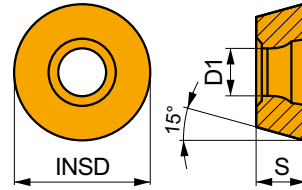
G120	RD.. 12T3MOT	RDHT 12T3M0-FA
------	--------------	----------------

Code	Clou	Torque (Nm)	Vis	Vis	Vis	Vis	Vis	Clou	Clou
C0362	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	-	-	Flag T15P	-	-
C0363	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	-	-	Flag T15P	CS12P	-
C0366	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	HS 1030C
C0370	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	HS 1230C
C0372	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	-



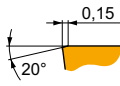
RDHX 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

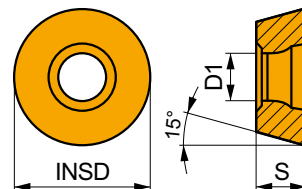


Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 12T3MOT	M4303	-	<input checked="" type="checkbox"/>	300	0.20	1.5	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	285	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	60	0.15	1.0	
	M8310	-	<input checked="" type="checkbox"/>	300	0.20	1.5	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	285	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	60	0.15	1.0
	M8325	-	<input checked="" type="checkbox"/>	225	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	<input checked="" type="checkbox"/>	270	0.20	1.5	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	255	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	50	0.15	1.0
	M8345	-	<input checked="" type="checkbox"/>	200	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

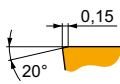
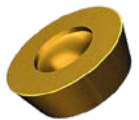
RDMX 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pour l'usinage de finition.

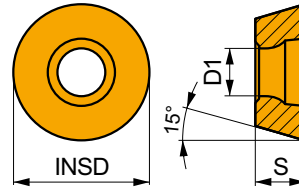
RDMX 12T3MOT	M8310	-	<input checked="" type="checkbox"/>	300	0.20	1.5	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	285	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	60	0.15	1.0	
	M8325	-	<input checked="" type="checkbox"/>	225	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	<input checked="" type="checkbox"/>	200	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



RDGT 12

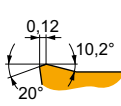
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



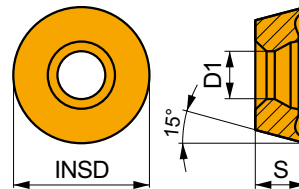
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDGT 12T3MOT	M6330	-	260	0.20	1.5	185	0.18	1.5	-	-	-	75	0.14	1.2	-	-	-
	M8310	-	330	0.20	1.5	165	0.18	1.5	310	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8325	-	250	0.20	1.5	120	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	225	0.20	1.5	135	0.18	1.5	-	-	-	55	0.14	1.2	-	-	-
	M9340	-	340	0.20	1.5	200	0.18	1.5	-	-	-	85	0.14	1.2	-	-	-

RDHT 12-FA

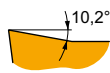
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)




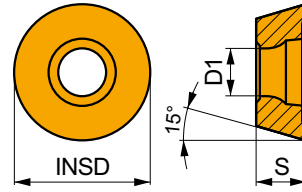
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

RDHT 12T3M0-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	360	0.24	1.5	-	-	-	-	-	-
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



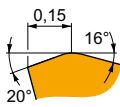
RDMT 12

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



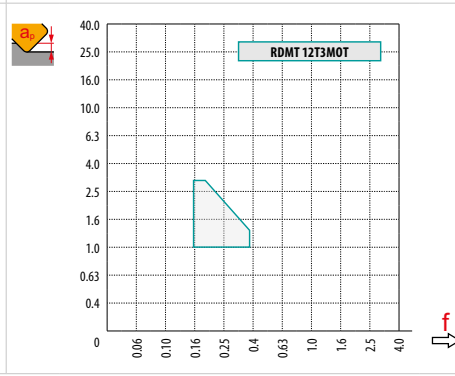
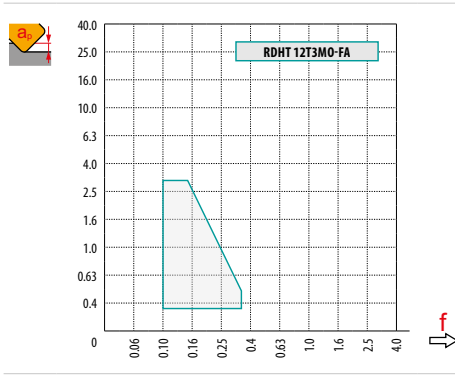
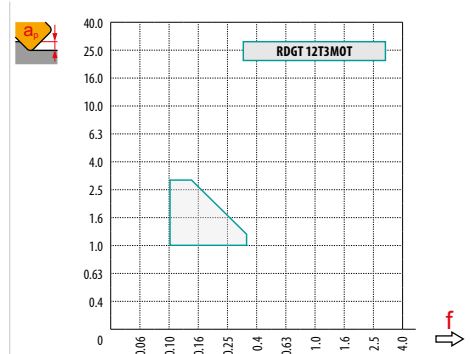
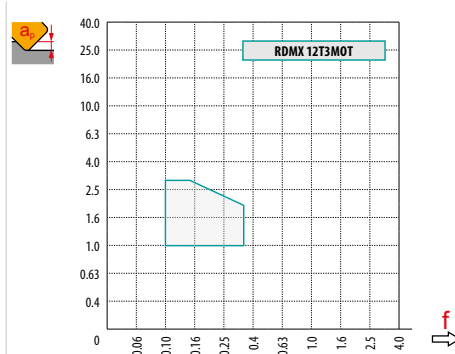
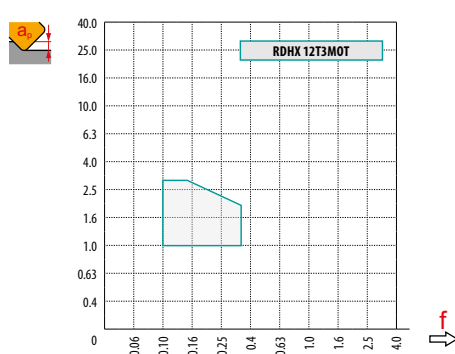
Géométrie positive pour l'usage de finition.

RDMT 12T3MOT	M8325	-	■	250	0.20	1.5	▣	120	0.18	1.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8345	-	■	225	0.20	1.5	▣	135	0.18	1.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-

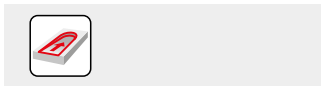


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

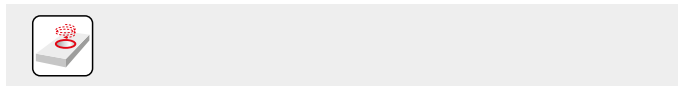
	RDHX 12	RDMX 12	RDGT 12	RDHT 12-FA
	6.0	6.0	6.0	6.0
	-	-	-	-



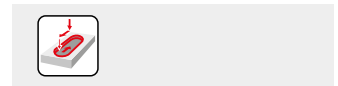
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00
24		12.0	16.8	17.8	18.6	19.3	19.9	20.9	21.7	22.4	22.9	23.3	23.8	24.0
35		23.0	27.8	28.8	29.6	30.3	30.9	31.9	32.7	33.4	33.9	34.3	34.8	35.0
42		30.0	34.8	35.8	36.6	37.3	37.9	38.9	39.7	40.4	40.9	41.3	41.8	42.0
50		38.0	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	48.9	49.3	49.8	50.0
52		40.0	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	50.9	51.3	51.8	52.0
66		54.0	58.8	59.8	60.6	61.3	61.9	62.9	63.7	64.4	64.9	65.3	65.8	66.0
80	68.0	72.8	73.8	74.6	75.3	75.9	76.9	77.7	78.4	78.9	79.3	79.8	80.0	
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00
		-	0.49	0.40	0.35	0.32	0.29	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	0.16



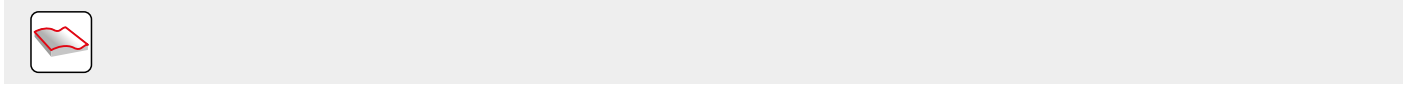
24	25.0	3.0/14
35	9.0	3.0/39
42	8.0	3.0/44
50	4.0	3.0/87
52	4.0	3.0/87
66	3.0	3.0/100
80	2.2	3.0/100



	DMIN	DMAX		
24	26.0	48.0	3.0	3.0
35	46.0	70.0	3.0	3.0
42	62.0	84.0	3.0	3.0
50	78.0	100.0	2.8	2.8
52	82.0	104.0	2.8	2.8
66	110.0	132.0	2.8	2.8
80	136.0	160.0	2.8	2.8



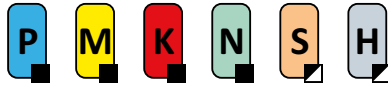
	2.8
--	-----



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
24		0.537	0.693	0.980	1.200	1.386	1.697	1.960	2.191	2.400	2.771	3.098
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
6.0		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191



SRD16



PRAMET

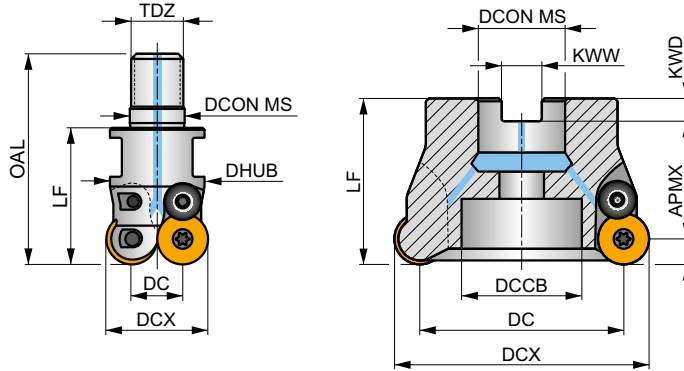
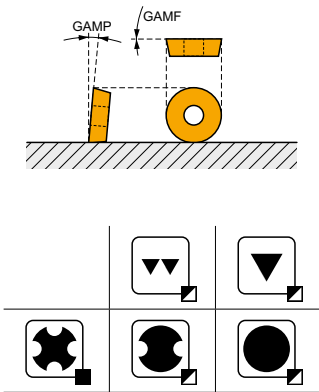
S(C)



Fraise torique pour plaquettes rondes RD.. 16, avec arrosage centralisé pour copiage de finition

Fraise à copier utilisant des plaquettes positives RD.. 16 pour une profondeur de coupe APMX de 3 mm. Convient en finition pour le copiage, le surfacage, l'interpolation hélicoïdale, le ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 32 à Ø 100 mm avec queue modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	4.0 mm
------	--------



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.			kg	G121	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
32E2R042M16-SCRD16-CF	32	16	65	17	29	-	42	M16	-	-	-2	0	2	-	12600	✓	0.16	G121 C0374
52A04R-SCMORD16-CF	52	36	-	22	-	16.5	50	-	10.4	10.4	0	7	4	-	9900	✓	0.28	G121 C0376
66A05R-SCMORD16-CF	66	50	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	0	7	5	-	8800	✓	0.61	G121 C0378
80A06R-SCMORD16-CF	80	64	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	0	7	6	-	8000	✓	0.75	G121 C0380
100A07R-SCMORD16-CF	100	84	-	32	-	45	52	-	14.4	14.4	0	7	7	-	7100	✓	1.41	G121 C0380

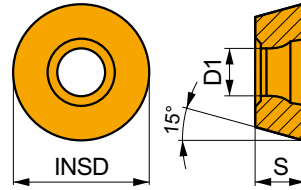
G121	RD.. 1604MOT	RDHT 1604MO-FA

C0374	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	-	Flag T20P	CS16P	-
C0376	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	HS 1030C
C0378	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	HS 1230C
C0380	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	-



RDHX 16

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

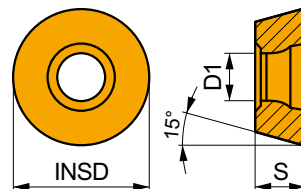


Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 1604MOT	M8310	-	<input checked="" type="checkbox"/>	255	0.30	2.0	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	240	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	50	0.15	1.0	
	M8325	-	<input checked="" type="checkbox"/>	195	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	<input checked="" type="checkbox"/>	245	0.30	2.0	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	230	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	45	0.15	1.0
	M8345	-	<input checked="" type="checkbox"/>	180	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	<input checked="" type="checkbox"/>	290	0.30	2.0	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	275	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	55	0.15	1.0

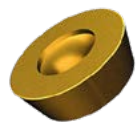
RDMX 16

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pour l'usinage de finition.

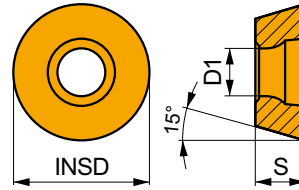
RDMX 1604MOT	M8310	-	<input checked="" type="checkbox"/>	255	0.30	2.0	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	240	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	50	0.15	1.0	
	M8325	-	<input checked="" type="checkbox"/>	195	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	<input checked="" type="checkbox"/>	180	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



RDGT 16

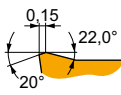
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



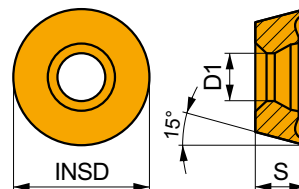
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDGT 1604MOT	M6330	-	■	230	0.30	2.0	■	165	0.27	2.0	-	-	-	■	65	0.21	1.6	-	-	-
	M8310	-	■	285	0.30	2.0	■	145	0.27	2.0	■	270	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-
	M8325	-	■	220	0.30	2.0	■	105	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	■	200	0.30	2.0	■	120	0.27	2.0	-	-	-	■	50	0.21	1.6	-	-	-
	M9340	-	■	290	0.30	2.0	■	170	0.27	2.0	-	-	-	■	70	0.21	1.6	-	-	-

RDHT 16-FA

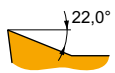
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



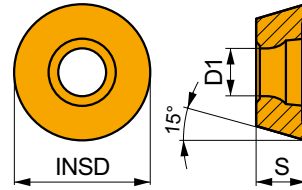
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

RDHT 1604MO-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	315	0.36	2.0	-	-	-	-	-	-
-----------------------	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



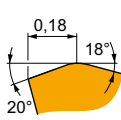
RDMT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



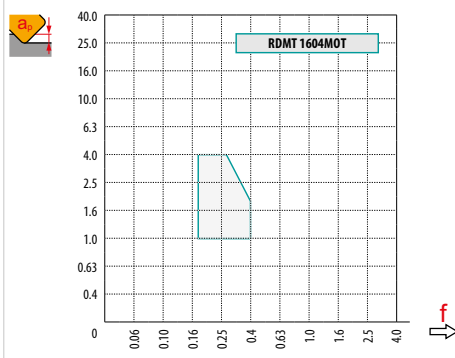
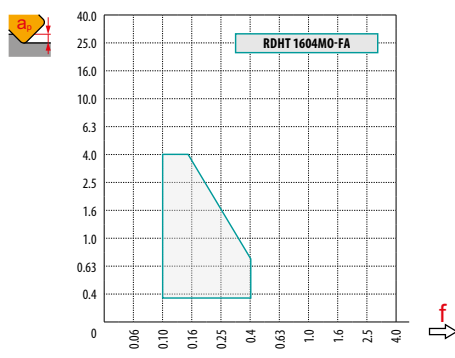
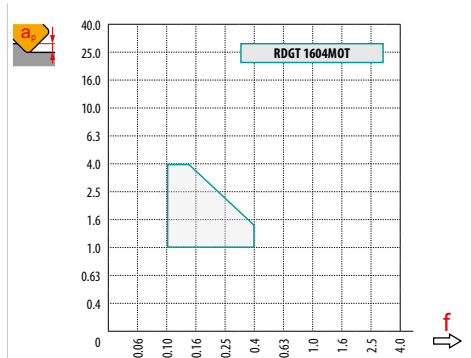
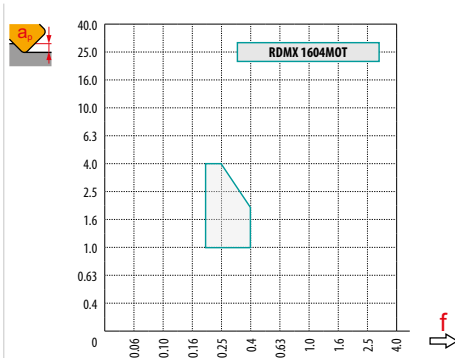
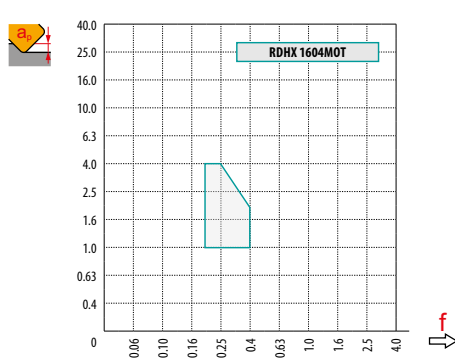
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDMT 1604MOT	M8325	—	■	220	0.30	2.0	▣	105	0.27	2.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—
	M8345	—	■	200	0.30	2.0	▣	120	0.27	2.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—

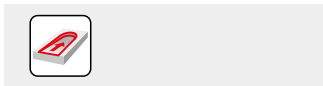


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

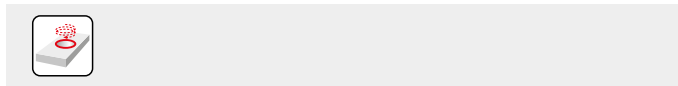
	RDHX 16	RDMX 16	RDGT 16	RDHT 16-FA
	8.0	8.0	8.0	8.0
	-	-	-	-



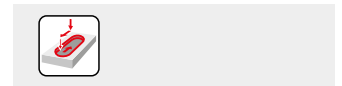
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
32		16.0	21.6	22.8	23.7	24.6	25.3	26.6	27.6	28.5	29.2	29.9	30.8	31.5	31.9	32.0
52		36.0	41.6	42.8	43.7	44.6	45.3	46.6	47.6	48.5	49.2	49.9	50.8	51.5	51.9	52.0
66		50.0	55.6	56.8	57.7	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.2	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
80		64.0	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.2	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
100		84.0	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.2	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
		-	0.91	0.74	0.65	0.58	0.53	0.46	0.42	0.38	0.36	0.34	0.30	0.28	0.26	0.25



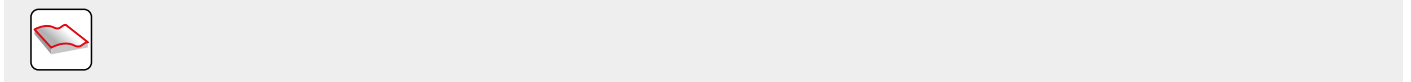
32	25.0	4.0/19
52	8.0	4.0/58
66	6.0	4.0/78
80	4.0	4.0/100
100	3.0	4.0/100



	DMIN	DMAX		
32	34.0	64.0	4.0	4.0
52	74.0	104.0	4.0	4.0
66	102.0	132.0	4.0	4.0
80	130.0	160.0	4.0	4.0
100	170.0	200.0	4.0	4.0



	4.0
--	-----



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530



L2-SZP



PRAMET

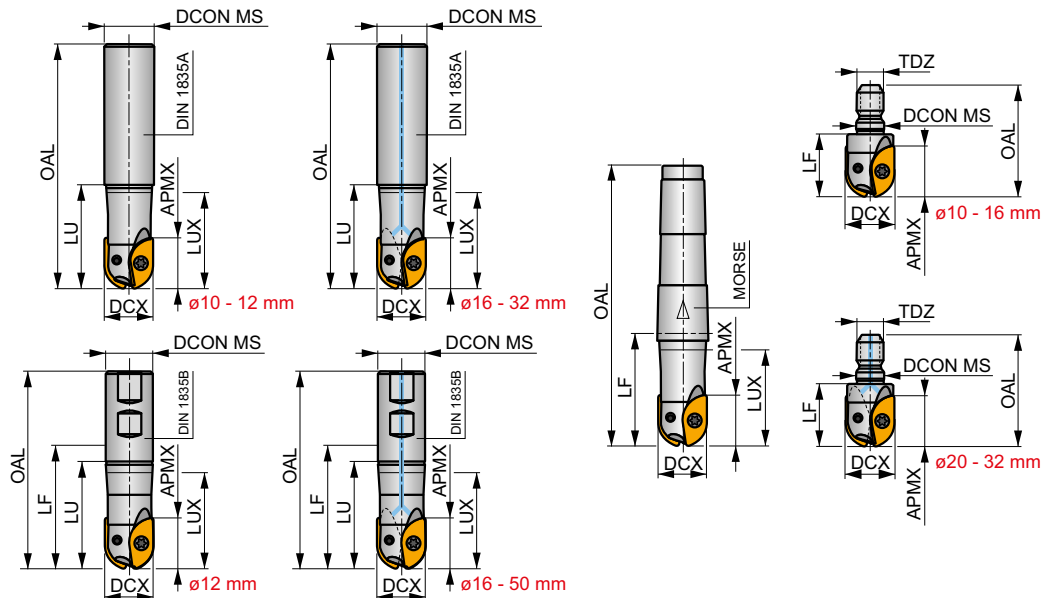
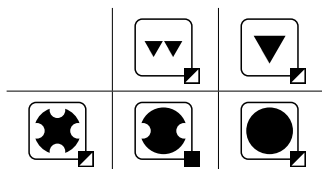
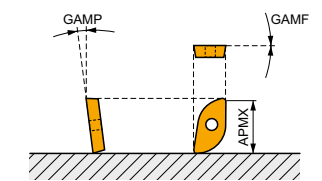
S



Fraise à bout hémisphérique pour plaquettes ZP, avec arrosage centralisé (> Ø 16), copiage d'ébauche

Fraise à bout hémisphérique utilisant des plaquettes ZP.. pour une profondeur de coupe APMX de 8.9 à 44.7 mm. Convient pour le fraisage de profils complexes. Disponible en Ø 10 à Ø 50 mm avec queue cylindrique, Weldon, cône Morse et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	8.9 – 44.7 mm
------	---------------



h_m 0.05 – 0.19



Produit	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)							
10L2R030A10-SZP10	10	130	10	30	30	-	-	-	-	0	-10	2	-	35800	-	0.11	GI255	C0510
10L2R050A16-SZP10	10	160	16	50	22.3	-	-	-	-	0	-10	2	-	35800	-	0.26	GI255	C0510
12L2R035A12-SZP12	12	140	12	35	35	-	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.15	GI253	C0511
12L2R045A20-SZP12	12	200	20	-	22	-	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.51	GI253	C0511
16L2R040A16-SZP16-C	16	160	16	40	40	-	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.24	GI256	C0512
16L2R045A20-SZP16-C	16	200	20	-	29.4	-	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	1.48	GI256	C0512
20L2R050A20-SZP20-C	20	250	20	50	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.56	GI254	C0513
20L2R055A25-SZP20-C	20	200	25	-	36.1	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.68	GI254	C0513
20L2R055A32-SZP20-C	20	250	32	-	34.5	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	1.34	GI254	C0513
25L2R060A25-SZP25-C	25	250	25	60	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.86	GI257	C0514
25L2R065A32-SZP25-C	25	250	32	-	43	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	1.34	GI257	C0514
32L2R070A32-SZP32-C	32	250	32	-	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	1.43	GI258	C0515
12L2R040B20-SZP12	12	91	20	40	21.5	66.5	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.19	GI253	C0511
12L2R060B20-SZP12	12	111	20	60	23.8	86.5	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.23	GI253	C0511
16L2R040B20-SZP16-C	16	91	20	40	28.3	66.5	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.15	GI256	C0512
16L2R060B20-SZP16-C	16	111	20	60	32.9	86.5	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.21	GI256	C0512
20L2R050B25-SZP20-C	20	107	25	50	35.1	75.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.31	GI254	C0513
20L2R070B25-SZP20-C	20	127	25	70	39.5	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI254	C0513
25L2R060B25-SZP25-C	25	117	25	60	-	85.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI257	C0514
25L2R080B25-SZP25-C	25	137	25	80	-	105	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.43	GI257	C0514
32L2R070B32-SZP32-C	32	131	32	70	-	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	0.72	GI258	C0515
32L2R100B32-SZP32-C	32	161	32	100	-	125.5	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	0.85	GI258	C0515
40L2R070B32-SZP40-C	40	131	32	70	-	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	8000	✓	0.81	GI259	C0516
40L2R100B40-SZP40-C	40	171	40	100	-	131	-	-	-	0	-10	2	-	8000	✓	1.40	GI259	C0516
50L2R100B50-SZP50-C	50	181	50	100	-	136.5	-	-	-	0	-10	2	-	7000	✓	2.25	GI260	C0517
10L2R050E02-SZP10	10	114	-	-	21.9	50	-	2	-	0	-10	2	-	35800	-	0.13	GI255	C0510
12L2R040E02-SZP12	12	104	-	-	22.5	40	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.14	GI253	C0511



Produit	DCX	OAL	DCONIMS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)								
	12L2R060E02-SZP12	12	124	-	-	25.8	60	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.18	GI253	C0511
	12L2R090E02-SZP12	12	154	-	-	25.8	90	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.23	GI253	C0511
	16L2R040E02-SZP16	16	104	-	-	31.3	40	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.14	GI256	C0512
	16L2R060E02-SZP16	16	124	-	-	42.2	60	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.19	GI256	C0512
	16L2R090E02-SZP16	16	154	-	-	75.9	90	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.23	GI256	C0512
	20L2R050E03-SZP20	20	131	-	-	36.6	50	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.35	GI254	C0513
	20L2R070E03-SZP20	20	151	-	-	-	70	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.39	GI254	C0513
	20L2R100E03-SZP20	20	181	-	-	77.4	100	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.42	GI254	C0513
	25L2R080E03-SZP25	25	161	-	-	-	80	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.46	GI257	C0514
	25L2R110E04-SZP25	25	213	-	-	92.7	110	-	4	-	0	-10	2	-	24000	-	0.84	GI257	C0514
	32L2R100E04-SZP32	32	203	-	-	-	100	-	4	-	0	-10	2	-	18500	-	0.90	GI258	C0515
	32L2R150E04-SZP32	32	253	-	-	-	150	-	4	-	0	-10	2	-	18500	-	1.10	GI258	C0515
	50L2R100E05-SZP50	50	230	-	-	-	100	-	5	-	0	-10	2	-	7000	-	2.20	GI260	C0517
		10L2R025M08-SZP10	10	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.03	GI255
12L2R025M06-SZP12		12	-	6.5	-	-	25	M6	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI253	C0511
12L2R025M08-SZP12		12	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI253	C0511
16L2R025M08-SZP16		16	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI256	C0512
20L2R030M10-SZP20-C		20	-	10.5	-	-	30	M10	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.07	GI254	C0513
25L2R035M12-SZP25-C		25	-	12.5	-	-	35	M12	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.09	GI257	C0514
32L2R045M16-SZP32-C		32	-	17	-	-	45	M16	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.15	GI258	C0515

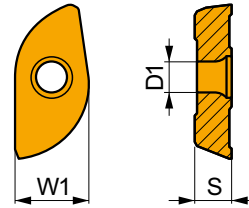
GI253	ZP 12..
GI254	ZP 20..
GI255	ZP 10..
GI256	ZP 16..
GI257	ZP 25..
GI258	ZP 32..
GI259	ZP 40..
GI260	ZP 50..

C0510	-	-	Flag T06P	US 62004-T06P	0.6	M 2	4	-
C0511	-	-	Flag T08P	US 62506-T08P	1.2	M 2.5	6	-
C0512	-	-	Flag T08P	US 62508-T08P	1.2	M 2.5	7	-
C0513	-	-	Flag T10P	US 63510-T10P	2.0	M 3.5	9	-
C0514	-	-	Flag T15P	US 4011A-T15P	3.5	M 4	11	-
C0515	-	-	-	US 65013-T20	5.0	M 5	13	SDRT20
C0516	-	-	-	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P
C0517	SZN 400322	US 3508-T15P	Flag T15P	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDR T30P



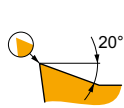
ZP

	W1 (mm)	D1 (mm)	S (mm)
10	10.000	2.20	1.70
12	12.000	2.90	2.38
16	16.000	2.90	3.18
20	20.000	4.00	3.97
25	25.000	4.70	4.76
32	32.000	5.90	6.35
40	40.000	7.00	7.94
50	50.000	9.60	7.94



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



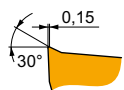
Géométrie F avec coupe fortement positive pour l'usinage léger.

ZP 20ER-F	M8310	-	305	0.27	1.0	155	0.24	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



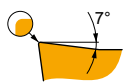
Géométrie FM avec coupe neutre et arêtes vives pour l'usinage léger à moyen.

ZP 10ER-FM	M8310	-	305	0.36	0.5	-	-	-	285	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8345	-	210	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZP 12ER-FM	M8310	-	300	0.36	0.6	-	-	-	285	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8345	-	205	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZP 16ER-FM	M8310	-	290	0.36	0.8	-	-	-	275	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	-	200	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZP 20ER-FM	M8310	-	285	0.36	1.0	-	-	-	270	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	-	195	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZP 25ER-FM	M8310	-	275	0.36	1.3	-	-	-	260	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	-	190	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZP 32ER-FM	M8310	-	270	0.36	1.6	-	-	-	255	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8345	-	185	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Géométrie M avec coupe très positive pour l'usinage moyen.

ZP 12ER-M	M8330	-	280	0.36	0.6	165	0.32	0.6	265	0.36	0.6	-	-	-	70	0.25	0.5	-	-	-
	M8340	-	260	0.36	0.6	155	0.32	0.6	245	0.36	0.6	-	-	-	65	0.25	0.5	-	-	-
	M8345	-	205	0.36	0.6	120	0.32	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.25	0.5	-	-	-
ZP 16ER-M	M8330	-	270	0.36	0.8	160	0.32	0.8	255	0.36	0.8	-	-	-	65	0.25	0.6	-	-	-
	M8340	-	250	0.36	0.8	150	0.32	0.8	235	0.36	0.8	-	-	-	60	0.25	0.6	-	-	-
	M8345	-	200	0.36	0.8	120	0.32	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.25	0.6	-	-	-
ZP 20ER-M	M8330	-	265	0.36	1.0	155	0.32	1.0	250	0.36	1.0	-	-	-	65	0.25	0.8	-	-	-
	M8345	-	195	0.36	1.0	115	0.32	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.25	0.8	-	-	-
ZP 25ER-M	M8330	-	260	0.36	1.3	155	0.32	1.3	245	0.36	1.3	-	-	-	65	0.25	1.0	-	-	-
	M8345	-	190	0.36	1.3	110	0.32	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.25	1.0	-	-	-
ZP 32ER-M	M8330	-	255	0.36	1.6	150	0.32	1.6	240	0.36	1.6	-	-	-	60	0.25	1.3	-	-	-
	M8345	-	185	0.36	1.6	110	0.32	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.25	1.3	-	-	-




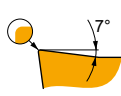
Géométrie R avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen.

ZP 16ER-R	M8345	-	190	0.45	0.8	110	0.41	0.8	-	-	-	-	-	-	45	0.32	0.6	-	-	-
ZP 20ER-R	M8345	-	185	0.45	1.0	110	0.41	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.32	0.8	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit		RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie R avec coupe légèrement positive pour l'usinage léger à moyen.

ZP 25ER-R	M8345	-	■	180	0.45	1.3	■	105	0.41	1.3	-	-	-	-	-	-	☑	45	0.32	1.0	-	-	-		
ZP 32ER-R	M8330	-	■	240	0.45	1.6	■	140	0.41	1.6	☑	225	0.45	1.6	-	-	-	☑	60	0.32	1.3	☑	45	0.15	1.0
	M8345	-	■	175	0.45	1.6	■	105	0.41	1.6	-	-	-	-	-	-	-	☑	40	0.32	1.3	-	-	-	
ZP 40ER-R	M8345	-	■	170	0.45	2.0	■	100	0.41	2.0	-	-	-	-	-	-	-	☑	40	0.32	1.6	-	-	-	
ZP 50ER-R	M8345	-	■	165	0.45	2.5	■	95	0.41	2.5	-	-	-	-	-	-	-	☑	40	0.32	2.0	-	-	-	

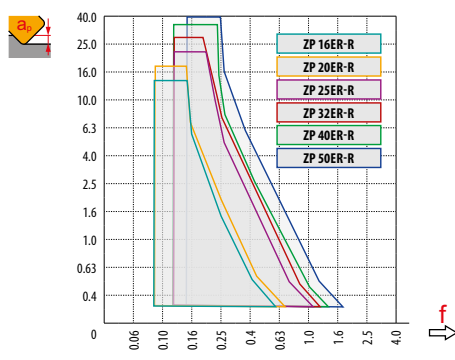
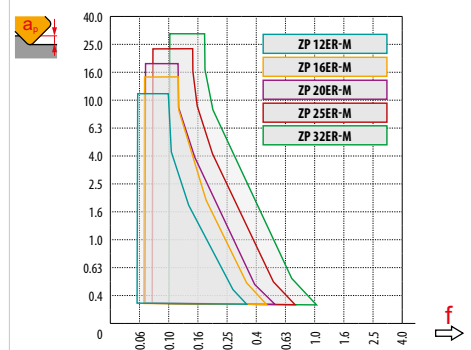
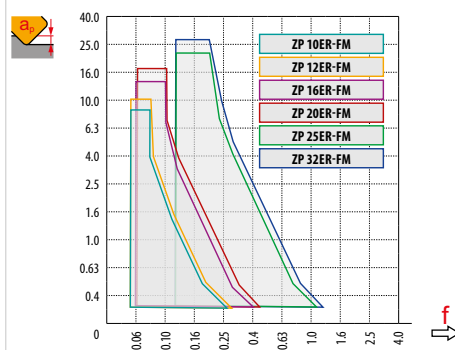
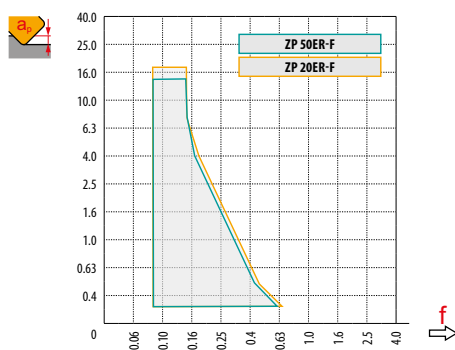


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZP 20-F	ZP 50-F	ZP 10-FM	ZP 12-FM	ZP 16-FM	ZP 20-FM	ZP 25-FM	ZP 32-FM
	10.0	25.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

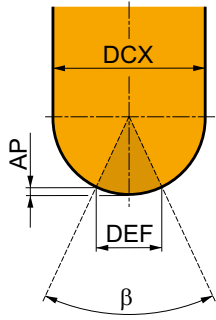
	ZP 12-M	ZP 16-M	ZP 20-M	ZP 25-M	ZP 32-M
	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-

	ZP 16-R	ZP 20-R	ZP 25-R	ZP 32-R	ZP 40-R	ZP 50-R
	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0
	-	-	-	-	-	-





DCX	a	0.30	0.40	0.50	0.70	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	22.50	25.00		
10	DEF	3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12		3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-
25		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-	-	-	-	-	-
32		6.2	7.1	7.9	9.4	11.1	12.4	13.5	15.5	17.2	18.7	21.2	23.2	25.0	27.7	29.7	31.2	31.9	32.0	-	-	-	-	-
40		6.9	8.0	8.9	10.5	12.5	13.9	15.2	17.4	19.4	21.1	24.0	26.5	28.6	32.0	34.6	37.1	38.7	39.2	40.0	-	-	-	-
50		7.7	8.9	9.9	11.7	14.0	15.6	17.1	19.6	21.8	23.7	27.1	30.0	32.5	36.7	40.0	43.3	45.8	46.6	49.0	49.7	50.0	-	-

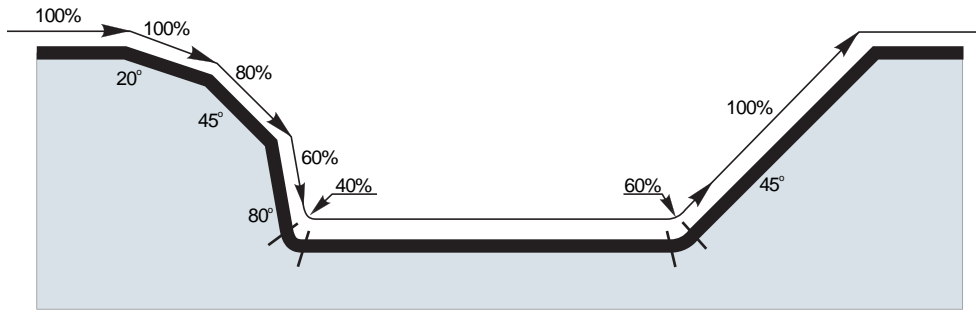


DCX	DEF	β	DEF	AP
10	FM	41°	3.496	0.322
12	FM	41°	4.194	0.381
16	FM	42°	5.660	0.520
20	FM	42°	7.100	0.650
25	FM	41°	8.756	0.794
35	FM	41°	11.113	0.998
40	R	41°	14.108	1.298
50	R	45°	19.176	1.915



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10	FE	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472

DEF	a _e	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%	
	a																				
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	
52.7%	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-	
60.0%	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-	
71.4%	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-	
80.0%	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-	
86.6%	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-	
91.7%	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-	
95.4%	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-	
98.0%	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-	
99.5%	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-	
100.0%	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00	



Porte-à-faux (multiplication du diamètre DCX)	< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Facteur de multiplication pour l'avance	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



K3-CXP



PRAMET

C

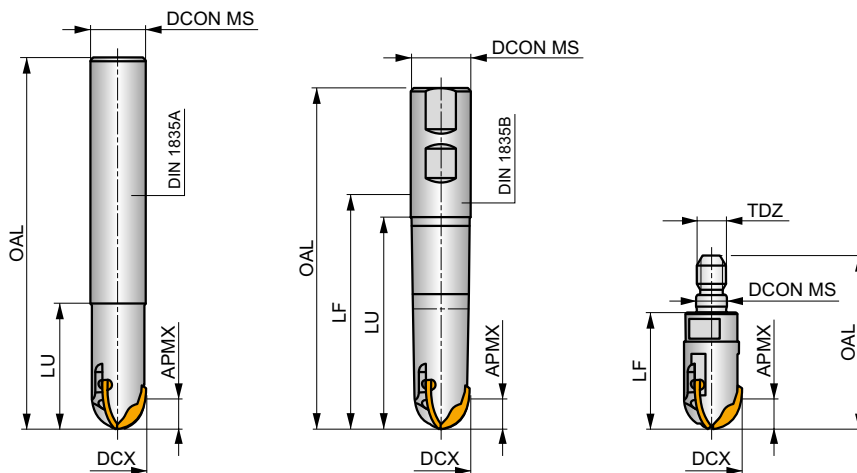
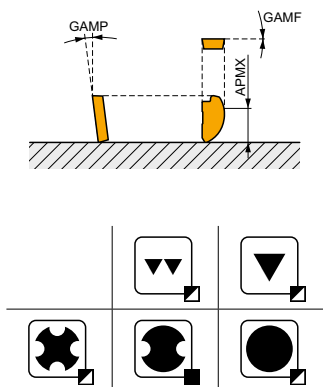


Fraise à bout hémisphérique "MULTISIDE XP" pour plaquettes XP, copiage semi-finition

Fraise à bout hémisphérique utilisant des plaquettes XP. pour une profondeur de coupe APMX de 8 à 16 mm. La conception unique du serrage permet l'utilisation de trois plaquettes au lieu de deux et permet d'augmenter l'avance de table de 50 %. Disponible en Ø 16 à Ø 32 mm avec queue cylindrique et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

MULTISIDE XP

APMX	8.0 – 16.0 mm
------	---------------



h_m 0.05 – 0.19



Produit	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	APMX	GAMF	GAMP	max.	kg	C0520	C0521			
															(mm)	(mm)	(mm)
DIN 1835A	16K3R050A16-CXP16	16	200	16	50	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.36	GI267	C0520
	16K3R050A20-CXP16	16	200	20	50	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.51	GI267	C0520
	20K3R050A20-CXP20	20	200	20	50	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.53	GI268	C0521
	20K3R060A25-CXP20	20	250	25	60	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.92	GI268	C0521
	25K3R060A25-CXP25	25	250	25	60	-	-	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.96	GI269	C0522
DIN 1835B	32K3R080A32-CXP32	32	250	32	80	-	-	16.00	0	-5	3	-	15000	-	1.50	GI270	C0523
	16K3R060B20-CXP16	16	111	20	60	-	86.5	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.24	GI267	C0520
	20K3R070B25-CXP20	20	127	25	70	-	95.5	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.41	GI268	C0521
MODULAR	25K3R080B25-CXP25	25	137	25	80	-	105	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.49	GI269	C0522
	16K3R035M08-CXP16	16	-	8.5	-	-	35	M8	8.00	0	-5	3	-	-	0.07	GI267	C0520
	16K3R035M10-CXP16	16	-	10.5	-	-	35	M10	8.00	0	-5	3	-	-	0.07	GI267	C0520
	20K3R040M10-CXP20	20	-	10.5	-	-	40	M10	10.00	0	-5	3	-	-	0.07	GI268	C0521
	25K3R045M12-CXP25	25	-	12.5	-	-	45	M12	12.50	0	-5	3	-	-	0.16	GI269	C0522
32K3R055M16-CXP32	32	-	17	-	-	55	M16	16.00	0	-5	3	-	-	0.29	GI270	C0523	

GI267	XP 16..
GI268	XP 20..
GI269	XP 25..
GI270	XP 32..

C0520	US 63009-T09P	1.2	M 3	9	Flag T09P
C0521	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	12	Flag T15P

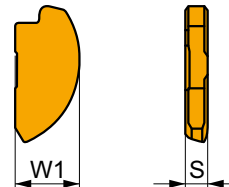


C0522	US 64014-T15P	3.5	M 4	14	Flag T15P
C0523	US 65017-T20P	5.0	M 5	17	Flag T20P

XP

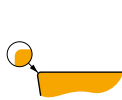


	W1 (mm)	S (mm)
16	16.000	2.00
20	20.000	2.50
25	25.000	3.17
32	32.000	4.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			

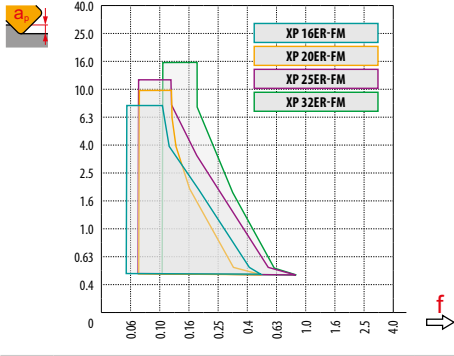


Géométrie FM avec coupe neutre pour l'usinage léger.

XP 16ER-FM	M8310	–	■	285	0.27	0.8	☑	145	0.24	0.8	■	270	0.27	0.8	–	–	–	–	–	–	■	55	0.15	1.0	
	M8330	–	■	265	0.27	0.8	☑	155	0.24	0.8	■	250	0.27	0.8	–	–	–	☑	65	0.19	0.6	☑	50	0.15	1.0
	M8345	–	■	195	0.27	0.8	☑	115	0.24	0.8	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	0.6	–	–	–	
XP 20ER-FM	M8310	–	■	275	0.27	1.0	☑	140	0.24	1.0	■	260	0.27	1.0	–	–	–	–	–	–	■	55	0.15	1.0	
	M8330	–	■	260	0.27	1.0	☑	155	0.24	1.0	■	245	0.27	1.0	–	–	–	☑	65	0.19	0.8	☑	50	0.15	1.0
	M8345	–	■	190	0.27	1.0	☑	110	0.24	1.0	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	0.8	–	–	–	
XP 25ER-FM	M8310	–	■	270	0.27	1.3	☑	135	0.24	1.3	■	255	0.27	1.3	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.0	
	M8330	–	■	250	0.27	1.3	☑	150	0.24	1.3	■	235	0.27	1.3	–	–	–	☑	60	0.19	1.0	☑	50	0.15	1.0
XP 32ER-FM	M8310	–	■	265	0.27	1.6	☑	135	0.24	1.6	■	250	0.27	1.6	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.0	
	M8330	–	■	245	0.27	1.6	☑	145	0.24	1.6	■	230	0.27	1.6	–	–	–	☑	60	0.19	1.3	☑	45	0.15	1.0
	M8345	–	■	180	0.27	1.6	☑	105	0.24	1.6	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	1.3	–	–	–	

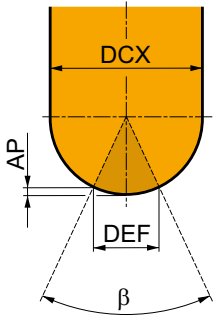


	XP 16-FM	XP 20-FM	XP 25-FM	XP 32-FM
	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-



		0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0	20.0	22.5	25.0	
16		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-	-	-	-	-
20		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-	-	-	-	-
25		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-	-	-	-	-
32		6.2	7.1	7.9	9.4	11.1	12.4	13.5	15.5	17.2	18.7	21.2	23.2	25.0	27.7	29.7	31.2	31.9	-	-	-	-	-

Zone effective pour 1 dent en contact.



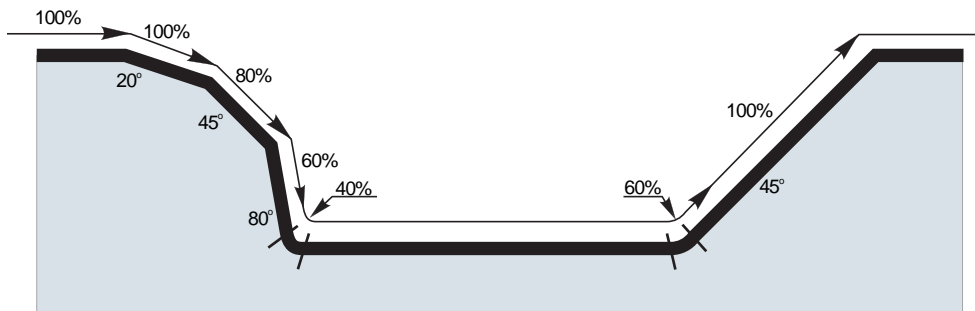
	β		AP
16	41°	5.568	0.51
20	37°	6.314	0.52
25	37°	7.901	0.65
32	37°	10.122	0.83



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578



DEF	a_e	1.0 %	2.5 %	5.0 %	7.5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %	
19.9 %	1.0 %	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2 %	2.5 %	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6 %	5.0 %	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52.7 %	7.5 %	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-	-
60.0 %	10.0 %	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-	-
71.4 %	15.0 %	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-	-
80.0 %	20.0 %	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-	-
86.6 %	25.0 %	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-	-
91.7 %	30.0 %	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-	-
95.4 %	35.0 %	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-	-
98.0 %	40.0 %	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-	-
99.5 %	45.0 %	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-	-
100.0 %	50.0 %	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00	-



Porte-à-faux (multiplication du diamètre DCX)	< 3.0	3.1 – 4.0	4.1 – 6.0	> 6.1
Facteur de multiplication pour l'avance	1.0	0.9	0.7	0.5



K2-SRC



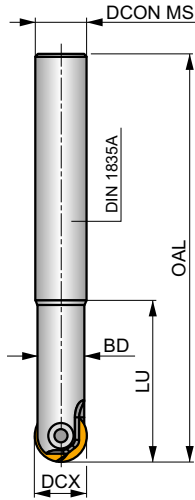
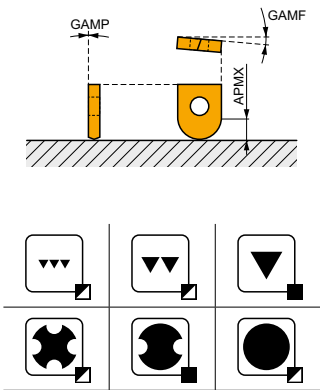
PRAMET



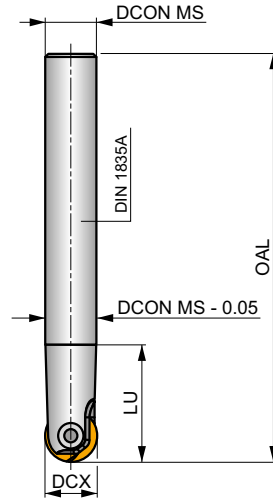
Fraise à copier et à profiler pour plaquettes RC.. et LC..

Fraise pour une large gamme d'applications dans les moules et matrices. Une solution d'outil unique pour les plaquettes hémisphériques et toriques. Disponible en Ø 8 à Ø 32 mm avec queue cylindrique et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

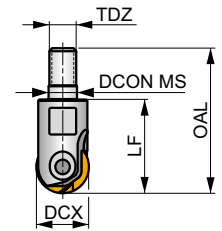
APMX	0.6 – 3.2 mm
------	--------------



DCX 8 – 32 mm



DCX 8 – 20 mm



h_m 0.07 – 0.14



Produit	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	BD (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	Flute icons	max. icon	Hand icon	kg icon	GI icon	CO icon	
08K2R025A10-SRC08-A	8	110	10	7.5	25	-	-	2	-	56000	-	0.09	GI030	CO530
08K2R050A12-SRC08-A	8	140	12	-	13.5	-	-	2	-	56000	-	0.11	GI030	CO530
10K2R030A12-SRC10-A	10	130	12	9	30	-	-	2	-	42000	-	0.11	GI031	CO531
10K2R060A16-SRC10-A	10	150	16	-	19.5	-	-	2	-	42000	-	0.18	GI031	CO531
12K2R030A12-SRC12-A	12	130	12	10.5	30	-	-	2	-	35000	-	0.11	GI032	CO532
16K2R035A16-SRC16-A	16	140	16	14	35	-	-	2	-	22000	-	0.23	GI033	CO533
20K2R045A20-SRC20-A	20	160	20	18	45	-	-	2	-	16000	-	0.40	GI034	CO534
25K2R045A25-SRC25-A	25	160	25	22.4	45	-	-	2	-	10000	-	0.59	GI035	CO535
32K2R060A32-SRC32-A	32	180	32	28.6	60	-	-	2	-	6000	-	1.10	GI036	CO536
12K2R060A16-SRC12-A	12	160	16	-	24.5	-	-	2	-	35000	-	0.14	GI032	CO532
16K2R065A20-SRC16-A	16	175	20	-	31.5	-	-	2	-	22000	-	0.41	GI033	CO533
20K2R080A25-SRC20-A	20	190	25	-	33.5	-	-	2	-	16000	-	0.66	GI034	CO534
08K2R30M06-SRC08-A	8	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.02	GI123	CO530
10K2R30M06-SRC10-A	10	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.03	GI124	CO531
12K2R30M06-SRC12-A	12	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.16	GI125	CO530
12K2R30M08-SRC12-A	12	48	8.5	-	-	30	M8	2	-	-	-	0.04	GI125	CO532
16K2R35M08-SRC16-A	16	53	8.5	-	-	35	M8	2	-	-	-	0.05	GI033	CO533
20K2R35M10-SRC20-A	20	54	10.5	-	-	35	M10	2	-	-	-	0.08	GI034	CO534

GI icon	RC icon	RC icon	LC icon	LC icon	LC icon	LC icon
GI030	RC 08	RC 08-F	LC 08-KP	LC 08-KPF	-	-
GI031	RC 10	RC 10-F	LC 10-KP	LC 10-KPF	-	-
GI032	RC 12	RC 12-F	-	-	LC 12..-CH	LC 12..-RE
GI033	RC 16	RC 16-F	-	-	-	-
GI034	RC 20	RC 20-F	-	-	-	-
GI035	RC 25	RC 25-F	-	-	-	-



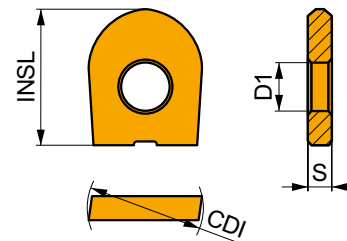
GI036	RC 32	RC 32-F	-	-	-	-	-	-
GI123	RC 08	RC 08-F	-	-	-	-	-	-
GI124	RC 10	RC 10-F	-	-	-	-	-	-
GI125	RC 12	RC 12-F	-	-	-	-	-	-

C0530	CS 3007-T08P	1.2	M 3	7	-	-	-	Flag T08P
C0531	CS 4008-T15P	3.0	M 4	8	-	D-T08P/T15P	FG-15	-
C0532	CS 5009-T20P	5.0	M 5	9	SDR T20P	-	-	-
C0533	CS 5013-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P	-	-	-
C0534	CS 5015-T20P	5.0	M 5	15	SDR T20P	-	-	-
C0535	CS 6020-T20P	7.5	M 6	20	SDR T20P	-	-	-
C0536	CS 8025-T30P	15.0	M 8	25	SDR T30P	-	-	-

RC

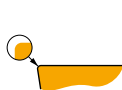


	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.5	2.00
10	10.0	4.00	11.5	2.50
12	12.0	5.00	12.0	2.50
16	16.0	5.00	14.0	3.00
20	20.0	5.00	16.0	3.00
25	25.0	6.00	21.5	4.00
32	32.0	8.00	25.8	5.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie neutre avec arêtes de coupe positives.

RC 08	M4310	-	255	0.36	0.4	-	-	-	240	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	-	295	0.36	0.4	-	-	-	280	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	275	0.36	0.4	-	-	-	260	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
RC 10	M4310	-	250	0.36	0.5	-	-	-	235	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	-	290	0.36	0.5	-	-	-	275	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	270	0.36	0.5	-	-	-	255	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 12	M4310	-	245	0.36	0.6	-	-	-	230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	285	0.36	0.6	-	-	-	270	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	265	0.36	0.6	-	-	-	250	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 16	M4310	-	235	0.36	0.8	-	-	-	220	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	275	0.36	0.8	-	-	-	260	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	255	0.36	0.8	-	-	-	240	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 20	M4310	-	235	0.36	1.0	-	-	-	220	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	270	0.36	1.0	-	-	-	255	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	250	0.36	1.0	-	-	-	235	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 25	M4310	-	225	0.36	1.3	-	-	-	210	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	260	0.36	1.3	-	-	-	245	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	245	0.36	1.3	-	-	-	230	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
RC 32	M4310	-	220	0.36	1.6	-	-	-	205	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8310	-	240	0.36	1.6	-	-	-	225	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8330	-	240	0.36	1.6	-	-	-	225	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



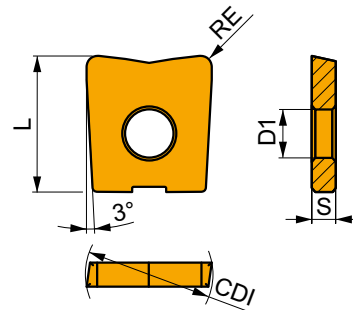
Géométrie F avec arêtes de coupe vives pour l'usinage de finition.

RC 08-F	M4310	-	255	0.36	0.4	130	0.32	0.4	240	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 10-F	M4310	-	250	0.36	0.5	125	0.32	0.5	235	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 12-F	M4310	-	245	0.36	0.6	120	0.32	0.6	230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
RC 16-F	M4310	-	235	0.36	0.8	115	0.32	0.8	220	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
RC 20-F	M8330	-	255	0.36	0.8	150	0.32	0.8	240	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M4310	-	235	0.36	1.0	115	0.32	1.0	220	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8330	-	250	0.36	1.0	150	0.32	1.0	235	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0

LC



	CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.50	2.00
10	10.0	4.00	11.50	2.50
12	12.0	5.00	14.00	2.50
16	16.0	5.00	16.00	3.00
20	20.0	5.00	18.00	3.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie KP avec angle de coupe nul pour l'usinage léger à moyen.

LC 0806-KP	M4310	0.6	280	0.16	0.3	-	-	-	265	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	0.6	325	0.16	0.3	-	-	-	305	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	0.6	295	0.16	0.3	-	-	-	280	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 0810-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
LC 1008-KP	M4310	0.8	270	0.16	0.4	-	-	-	255	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	315	0.16	0.4	-	-	-	295	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8330	0.8	290	0.16	0.4	-	-	-	275	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1210-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1220-KP	M4310	2.0	285	0.16	1.0	-	-	-	270	0.16	1.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1610-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1613-KP	M4310	1.3	270	0.16	0.7	-	-	-	255	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	1.3	315	0.16	0.7	-	-	-	295	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
LC 1630-KP	M4310	3.0	270	0.16	1.5	-	-	-	255	0.16	1.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
LC 2010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



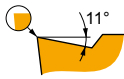
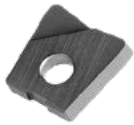
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie KP avec angle de coupe nul pour l'usinage léger à moyen.

LC 2016-KP	M4310	1.6	280	0.16	0.8	—	—	—	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.6	325	0.16	0.8	—	—	—	305	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
LC 2040-KP	M8330	4.0	285	0.16	2.0	—	—	—	270	0.16	2.0	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0	



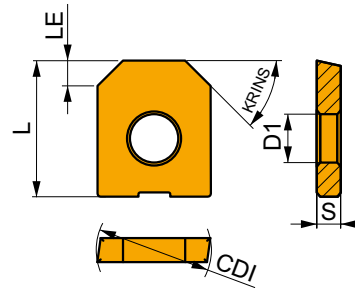
Géométrie KPF avec angle de coupe positif pour l'usinage léger à moyen.

LC 0806-KPF	M4310	0.6	280	0.16	0.3	140	0.14	0.3	265	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1008-KPF	M4310	0.8	270	0.16	0.4	135	0.14	0.4	255	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 1210-KPF	M4310	1.0	280	0.16	0.5	140	0.14	0.5	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	175	0.14	0.5	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1613-KPF	M4310	1.3	270	0.16	0.7	135	0.14	0.7	255	0.16	0.7	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 2016-KPF	M4310	1.6	280	0.16	0.8	140	0.14	0.8	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0

LC 12-CH

PRAMET

CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)	
1245	12.0	5.00	14.00	2.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



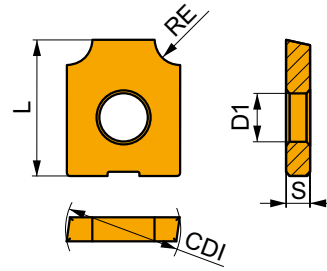
Géométrie CH avec angle de coupe nul pour l'usinage léger à moyen.

LC 1245-CH	M4310	—	225	0.20	2.0	—	—	—	210	0.20	2.0	—	—	—	—	—	—	45	0.15	1.0
------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



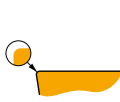
LC 12-RE

	CDI	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
12	12.0	5.00	14.00	2.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie RE avec angle de coupe nul pour l'usinage léger à moyen.

LC 1220-RE	M4310	2.0	295	0.10	2.0	–	–	–	280	0.10	2.0	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1230-RE	M4310	3.0	285	0.10	3.0	–	–	–	270	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0

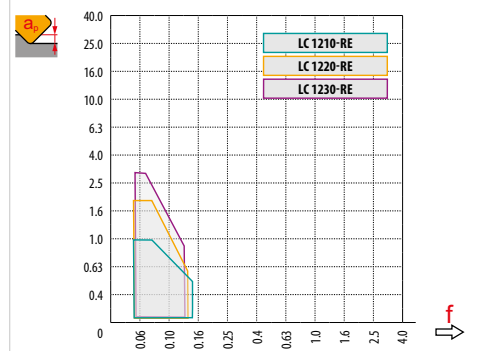
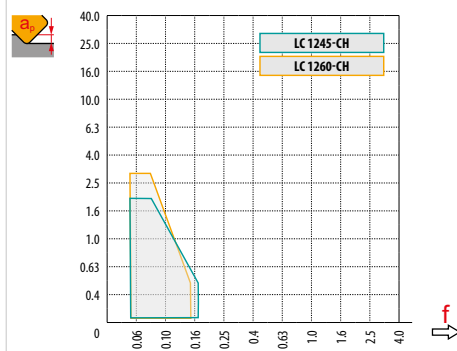
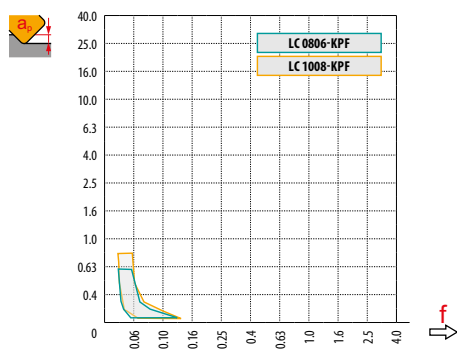
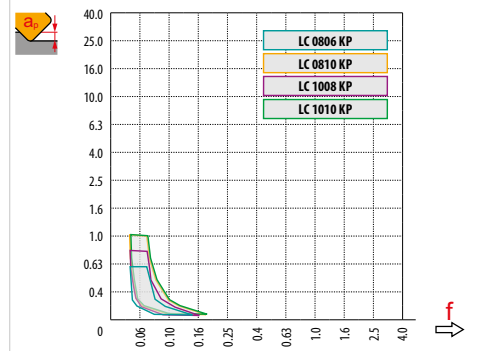
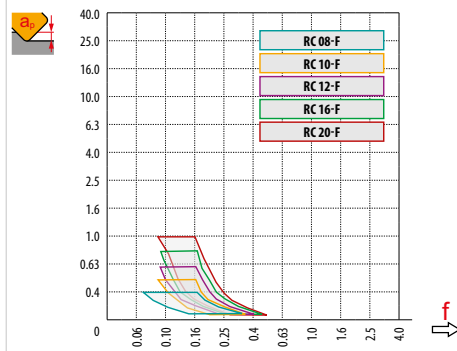
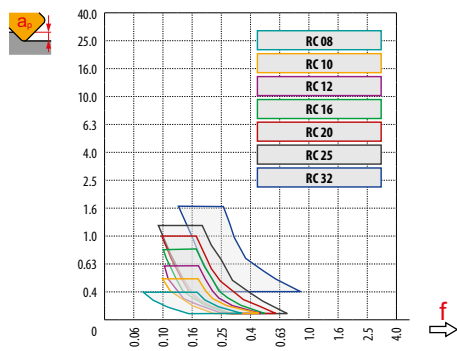


	RC 08	RC 10	RC 12	RC 16	RC 20	RC 25	RC 32
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-	-	-

	RC 08-F	RC 10-F	RC 12-F	RC 16-F	RC 20-F
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-	-

	LC 08-KP	LC 08-KP	LC 10-KP	LC 10-KP	LC 08-KPF	LC 10-KPF
	0.6	1.0	0.8	1.0	0.6	0.8
	-	-	-	-	-	-

	LC 1245-CH	LC 1260-CH	LC 1210-RE	LC 1220-RE	LC 1230-RE
	3×45	5×60	1.0	2.0	3.0
	-	-	-	-	-





RC 08 / RC 08-F	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20 / RC 20-F	20
RC 25 / RC 25-F	25
RC 32 / RC 32-F	32

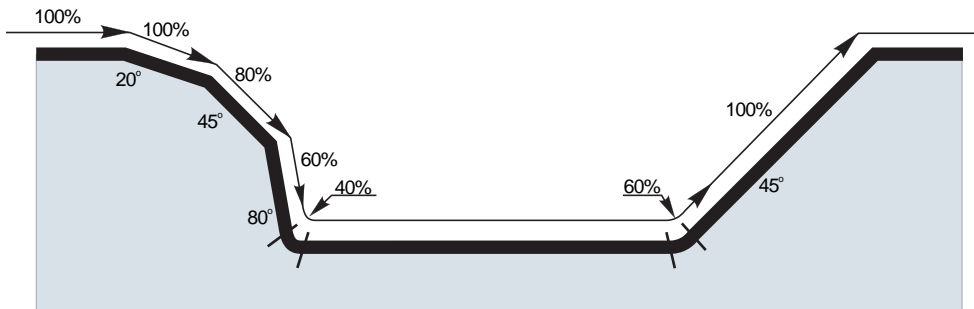
	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0
	3.0	3.5	3.9	4.5	5.3	5.8	6.2	6.9	7.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	-	-
	3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-
	3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-
	4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-
	4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-
	5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-
	6.17	7.11	7.94	9.36	11.14	12.40	13.53	15.49	17.18	18.65	21.17	23.24	24.98	27.71	29.66	30.98	31.94	32.00







RC 08 / RC 08-F	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20 / RC 20-F	20
RC 25 / RC 25-F	25
RC 32 / RC 32-F	32

	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
	0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
	0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
	0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578





	a_e	1.0%	2.5%	5.0%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-
52.7%	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-
60.0%	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-
71.4%	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-
80.0%	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-
86.6%	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-
91.7%	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-
95.4%	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-
98.0%	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-
99.5%	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-
100.0%	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00









																		
			0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	
LC 0806-KP	8	0.6	6.8	7.8	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
LC 0806-KPF		0.6	6.8	7.8	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
LC 0810-KP		1.0	6.0	7.4	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	
LC 1008-KP	10	0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	
LC 1008-KPF		0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	
LC 1010-KP		1.0	8.0	9.4	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	
LC 1245-CH	12	3×45	8.0	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	10.5	11.0	12.0	–	–	–	
LC 1260-CH		5×60	9.7	10.0	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	11.1	11.4	12.0	–	–	–	
LC 1210-RE		1.0	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.6	10.8	11.1	12.0	–	–	–	–	–	–	
LC 1220-RE		2.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.2	8.3	8.3	8.4	8.5	8.9	9.4	12.0	–	–	–	
LC 1230-RE		3.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.5	6.8	7.5	8.7	12.0	–	








		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	
8		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789	
		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000	
RE		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	
		0.6	0.120	0.155	0.219	0.268	0.310	0.379	0.438	0.490	0.537	0.620	0.693
		0.8	0.139	0.179	0.253	0.310	0.358	0.438	0.506	0.566	0.620	0.716	0.800
		1.0	0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.89



			
LC 0806-KP	8	0.6	3.0
LC 0806-KPF		0.6	2.8
LC 0810-KP		1.0	3.0
LC 1008-KP	10	0.8	3.8
LC 1008-KPF		0.8	3.6
LC 1010-KP		1.0	3.8
LC 1245-CH	12	3×45	–
LC 1260-CH		5×60	–
LC 1210-RE		1.0	–
LC 1220-RE		2.0	–
LC 1230-RE		3.0	–



				
LC 0806-KP	8	0.6	2.5	1.5/35
LC 0806-KPF		0.6	2.2	1.5/39
LC 0810-KP		1.0	2.4	1.5/36
LC 1008-KP	10	0.8	2.6	1.5/33
LC 1008-KPF		0.8	2.3	1.5/38
LC 1010-KP		1.0	2.6	1.5/33
LC 1245-CH	12	3×45	–	–
LC 1260-CH		5×60	–	–
LC 1210-RE		1.0	–	–
LC 1220-RE		2.0	–	–
LC 1230-RE		3.0	–	–



			DMIN	DMAX		
LC 0806-KP	8	0.6	9.8	15.9	0.8	1.0
LC 0806-KPF		0.6	10.2	15.9	0.1	0.1
LC 0810-KP		1.0	9.9	15.9	0.1	0.1
LC 1008-KP	10	0.8	12.2	19.9	0.9	1.1
LC 1008-KPF		0.8	12.6	19.9	0.2	0.2
LC 1010-KP		1.0	12.2	19.9	0.2	0.2
LC 1245-CH	12	3×45	–	–	–	–
LC 1260-CH		5×60	–	–	–	–
LC 1210-RE		1.0	–	–	–	–
LC 1220-RE		2.0	–	–	–	–
LC 1230-RE		3.0	–	–	–	–



LC 0806-KP	8	0.6	0.15
LC 0806-KPF		0.6	0.13
LC 0810-KP		1.0	0.13
LC 1008-KP	10	0.8	0.2
LC 1008-KPF		0.8	0.18
LC 1010-KP		1.0	0.19
LC 1245-CH	12	3×45	–
LC 1260-CH		5×60	–
LC 1210-RE		1.0	–
LC 1220-RE		2.0	–
LC 1230-RE		3.0	–



		Biseau	Coefficient de vitesse	Changement pour APMX		
LC 1245-CH	12	3 × 45	1.26	0.21		
LC 1260-CH		5 × 60	1.26	0.21		
Porte-à-faux (multiplication du diamètre DCX)		< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Facteur de multiplication pour l'avance		1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



K2-SLC



PRAMET

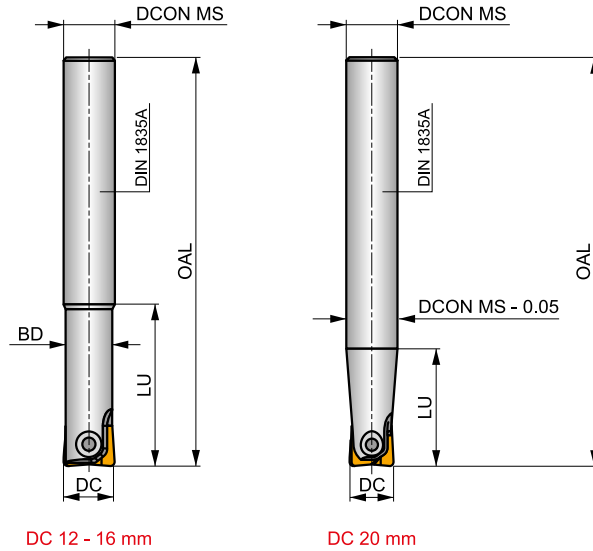
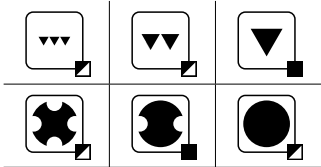
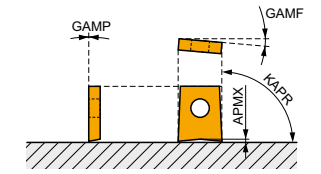
S



Fraise à copier et à profiler de finition pour plaquettes LC..

Fraise pour les opérations de finition dans une large gamme d'applications utilisant des plaquettes LC rectifiées de haute précision. Pour le profilage, le chanfreinage, l'interpolation hélicoïdale, le fraisage en ramping et le tréflage progressif. Disponible en Ø 12 à Ø 20 mm avec queue cylindrique. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	1.0 – 3.0 mm
------	--------------



DC 12 - 16 mm

DC 20 mm

h_m 0.03 – 0.10



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	BD (mm)							
12K2R030A12-SLC12-A	12	130	12	30	10.5	2	-	35000	-	0.11	GI037	C0532
16K2R035A16-SLC16-A	16	140	16	35	14	2	-	22000	-	0.20	GI038	C0533
20K2R045A20-SLC20-A	20	160	20	45	18	2	-	16000	-	0.38	GI039	C0534

GI037	LC 12-KP	LC 12-KPF
GI038	LC 16-KP	LC 16-KPF
GI039	LC 20-KP	LC 20-KPF

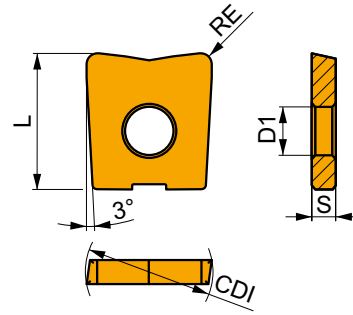
C0532	CS 5009-T20P	5.0	M 5	9	SDR T20P
C0533	CS 5013-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P
C0534	CS 5015-T20P	5.0	M 5	15	SDR T20P



LC

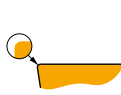


	CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.50	2.00
10	10.0	4.00	11.50	2.50
12	12.0	5.00	14.00	2.50
16	16.0	5.00	16.00	3.00
20	20.0	5.00	18.00	3.00



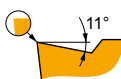
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie KP avec angle de coupe nul pour l'usinage léger à moyen.

LC 0806-KP	M4310	0.6	280	0.16	0.3	-	-	-	265	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	0.6	325	0.16	0.3	-	-	-	305	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	0.6	295	0.16	0.3	-	-	-	280	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 0810-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
LC 1008-KP	M4310	0.8	270	0.16	0.4	-	-	-	255	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	315	0.16	0.4	-	-	-	295	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8330	0.8	290	0.16	0.4	-	-	-	275	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1210-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1220-KP	M4310	2.0	285	0.16	1.0	-	-	-	270	0.16	1.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1610-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1613-KP	M4310	1.3	270	0.16	0.7	-	-	-	255	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	1.3	315	0.16	0.7	-	-	-	295	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
LC 1630-KP	M4310	3.0	270	0.16	1.5	-	-	-	255	0.16	1.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
LC 2010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 2016-KP	M4310	1.6	280	0.16	0.8	-	-	-	265	0.16	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8310	1.6	325	0.16	0.8	-	-	-	305	0.16	0.8	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
LC 2040-KP	M8330	4.0	285	0.16	2.0	-	-	-	270	0.16	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



Géométrie KPF avec angle de coupe positif pour l'usinage léger à moyen.

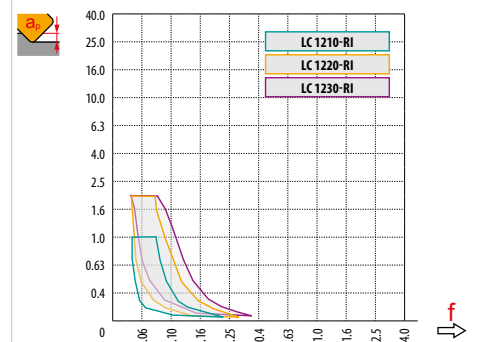
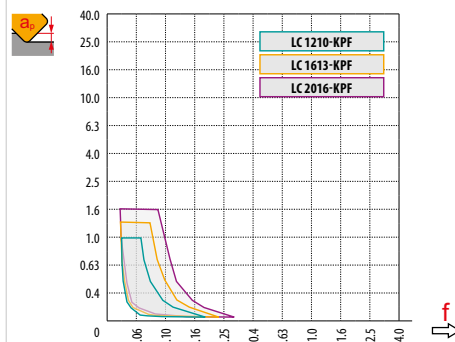
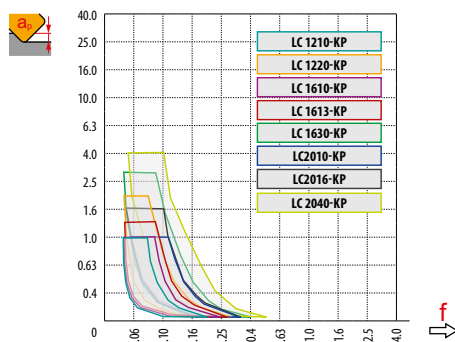
LC 0806-KPF	M4310	0.6	280	0.16	0.3	140	0.14	0.3	265	0.16	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1008-KPF	M4310	0.8	270	0.16	0.4	135	0.14	0.4	255	0.16	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
LC 1210-KPF	M4310	1.0	280	0.16	0.5	140	0.14	0.5	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	175	0.14	0.5	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
LC 1613-KPF	M4310	1.3	270	0.16	0.7	135	0.14	0.7	255	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
LC 2016-KPF	M4310	1.6	280	0.16	0.8	140	0.14	0.8	265	0.16	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00







RE	LC 12-KP	LC 12-KP	LC 16-KP	LC 16-KP	LC 16-KP	LC 20-KP	LC 20-KP	LC 20-KP
BS	-	-	-	-	-	-	-	-

RE	LC 12-KPF	LC 16-KPF	LC 20-KP	LC 1215-RI	LC 1220-RI	LC 1230-RI
BS	-	-	-	-	-	-







RE	DC	a_e	a_e														
			0.0	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
LC 1210-KP	12	1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1210-KPF		1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1220-KP		2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	-	-	-
LC 1210-RI		1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1220-RI		2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	-	-	-
LC 1230-RI		3.0	6.0	8.6	9.0	9.3	9.6	9.9	10.1	10.3	10.5	10.9	11.2	11.7	11.9	-	-
LC 1610-KP	16	1.0	14.0	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.0	16.0	-	-	-	-	-	-
LC 1613-KP		1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	-	-	-	-	-
LC 1613-KPF		1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	-	-	-	-	-
LC 1630-KP	3.0	10.0	12.6	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.3	14.5	14.9	15.2	15.7	15.9	-	-	
LC 2010-KP	20	1.0	18.0	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-
LC 2016-KP		1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	-	-	-	-
LC 2016-KPF		1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	-	-	-	-
LC 2040-KP		4.0	12.0	15.0	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.8	18.2	18.9	19.4	-	-








		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.3		0.177	0.228	0.322	0.395	0.456	0.559	0.645	0.721	0.790	0.912	1.020
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
4.0		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789








			
LC 1210-KP	12	1.0	4.8
LC 1210-KPF		1.0	4.4
LC 1220-KP		2.0	4.8
LC 1210-RI		1.0	–
LC 1220-RI		2.0	–
LC 1230-RI		3.0	–
LC 1610-KP	16	1.0	6.6
LC 1613-KP		1.3	6.6
LC 1613-KPF		1.3	5.9
LC 1630-KP		3.0	6.6
LC 2010-KP	20	1.0	8.5
LC 2016-KP		1.6	8.5
LC 2016-KPF		1.6	7.5
LC 2040-KP		4.0	8.5







				
LC 1210-KP	12	1.0	4.7	1.5/19
LC 1210-KPF		1.0	3.8	1.5/23
LC 1220-KP		2.0	4.4	2.0/26
LC 1210-RI		1.0	–	–
LC 1220-RI		2.0	–	–
LC 1230-RI		3.0	–	–
LC 1610-KP	16	1.0	4.8	1.5/18
LC 1613-KP		1.3	4.8	1.5/18
LC 1613-KPF		1.3	3.8	1.5/23
LC 1630-KP		3.0	4.4	3.0/39
LC 2010-KP	20	1.0	5.0	1.5/18
LC 2016-KP		1.6	4.9	1.6/19
LC 2016-KPF		1.6	3.8	1.6/25
LC 2040-KP		4.0	4.5	4.0/51



			D _{MIN}	D _{MAX}		
LC 1210-KP	12	1.0	14.1	23.9	1.0	1.2
LC 1210-KPF		1.0	15.0	23.9	0.4	0.4
LC 1220-KP		2.0	14.1	23.9	0.3	0.3
LC 1210-RI		1.0	–	–	–	–
LC 1220-RI		2.0	–	–	–	–
LC 1230-RI		3.0	–	–	–	–
LC 1610-KP	16	1.0	18.6	31.9	1.1	1.4
LC 1613-KP		1.3	18.6	31.9	0.6	0.6
LC 1613-KPF		1.3	19.9	31.9	0.5	0.5
LC 1630-KP		3.0	18.6	31.9	0.4	0.4
LC 2010-KP	20	1.0	22.8	39.9	1.3	1.5
LC 2016-KP		1.6	22.8	39.9	0.8	0.8
LC 2016-KPF		1.6	24.8	39.9	0.7	0.7
LC 2040-KP		4.0	22.8	39.9	0.5	0.5

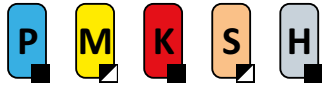


			
LC 1210-KP	12	1.0	0.44
LC 1210-KPF		1.0	0.9
LC 1220-KP		2.0	0.4
LC 1210-RI		1.0	–
LC 1220-RI		2.0	–
LC 1230-RI		3.0	–
LC 1610-KP	16	1.0	0.65
LC 1613-KP		1.3	0.62
LC 1613-KPF		1.3	0.53
LC 1630-KP		3.0	0.44
LC 2010-KP	20	1.0	0.85
LC 2016-KP		1.6	0.79
LC 2016-KPF		1.6	0.67
LC 2040-KP		4.0	0.54

Porte-à-faux (multiplication du diamètre DCX)	< 3.0	3 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Facteur de multiplication pour l'avance	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



K2-PPH



PRAMET

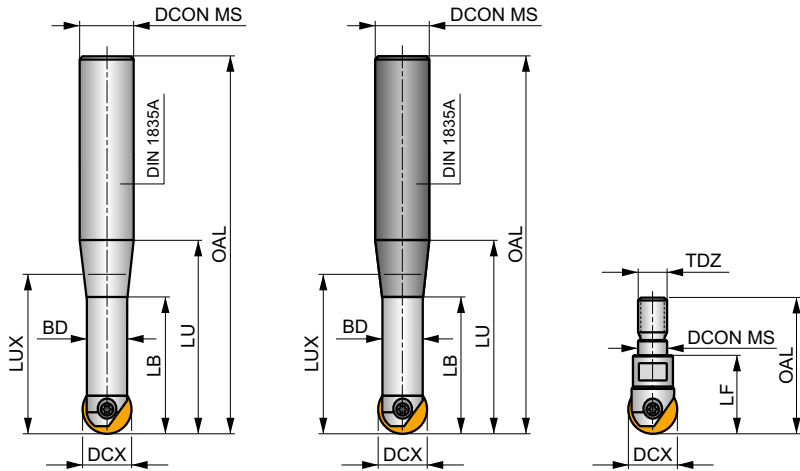
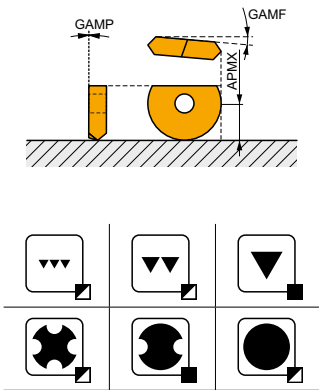
S



Fraise à copier et à profiler pour plaquettes PPH

Fraise pour une large gamme d'applications dans les moules et matrices. Une solution d'outil unique pour les plaquettes hémisphériques, toriques et grande avance. Les plaquettes rectifiées de haute précision assurent une grande exactitude. Disponible en Ø 8 à Ø 32 avec queue cylindrique et modulaire. La version avec queue carbure (HSCW) offre plus de rigidité. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

APMX	0.3 – 4.0 mm
------	--------------



h_m 0.07 – 0.14



Produit	DCX	OAL	DCON MS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide	max.	kg	G	C	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)							
PPH-08/02-QC12 – 092	8	92	12	6.5	19	35	23.1	-	-	-	40000	-	0.14	GI284	C0540
PPH-08/02-QC12 – 110	8	110	12	6.5	33.5	53	41.5	-	-	-	33600	-	0.15	GI284	C0540
PPH-08/02-QC12 – 132	8	132	12	6.5	19	75	41.8	-	-	-	16800	-	0.16	GI284	C0540
PPH-10/02-QC12 – 092	10	92	12	8	22.4	38	30	-	-	-	40000	-	0.12	GI285	C0541
PPH-10/02-QC12 – 110	10	110	12	8	38.7	53	51.9	-	-	-	40000	-	0.15	GI285	C0541
PPH-10/02-QC12 – 132	10	132	12	8	21.8	75	73.6	-	-	-	20300	-	0.17	GI285	C0541
PPH-12/02-QC16 – 145	12	145	16	10	22.5	85	63.3	-	-	-	19800	-	0.25	GI286	C0542
PPH-16/02-QC20 – 166	16	166	20	14	29.5	100	75.5	-	-	-	20000	-	0.38	GI287	C0543
PPH-20/02-QC25 – 191	20	191	25	17	35	115	82.2	-	-	-	18400	-	0.64	GI288	C0544
PPH-25/02-QC32 – 215	25	215	32	21	42.5	135	97	-	-	-	16500	-	1.07	GI289	C0545
PPH-12/02-QC12 – 083	12	83	12	10	-	26	-	-	-	-	40000	-	0.15	GI286	C0542
PPH-12/02-QC12 – 110	12	110	12	10	-	53	-	-	-	-	40000	-	0.17	GI286	C0542
PPH-12/02-QC12 – 145	12	145	12	10	-	45	-	-	-	-	40000	-	0.20	GI286	C0542
PPH-16/02-QC16 – 092	16	92	16	14	-	92	-	-	-	-	36000	-	0.21	GI287	C0543
PPH-16/02-QC16 – 123	16	123	16	14	-	63	-	-	-	-	36000	-	0.24	GI287	C0543
PPH-16/02-QC16 – 166	16	166	16	14	-	55	-	-	-	-	36000	-	0.31	GI287	C0543
PPH-20/02-QC20 – 104	20	104	20	17	-	38	-	-	-	-	40000	-	0.35	GI288	C0544
PPH-20/02-QC20 – 141	20	141	20	17	-	75	-	-	-	-	40000	-	0.41	GI288	C0544
PPH-20/02-QC20 – 191	20	191	20	17	-	65	-	-	-	-	40000	-	0.54	GI288	C0544
PPH-25/02-QC25 – 121	25	121	25	21	-	45	-	-	-	-	40000	-	0.53	GI289	C0545
PPH-25/02-QC25 – 166	25	166	25	21	-	90	-	-	-	-	37100	-	0.57	GI289	C0545
PPH-32/02-QC32 – 186	32	186	32	26	-	107	-	-	-	-	32500	-	1.09	GI290	C0546
PPH-32/02-QC32 – 240	32	240	32	26	-	160	-	-	-	-	14500	-	1.37	GI290	C0546
PPH-08/02-QC12 – 110HSCW	8	110	12	6.5	19	53	30.1	-	-	✓	40000	-	0.21	GI284	C0540
PPH-08/02-QC12 – 132HSCW	8	132	12	6.5	19	75	37.1	-	-	✓	23400	-	0.24	GI284	C0540
PPH-10/02-QC12 – 092HSCW	10	92	12	8	21.9	38.1	90.9	-	-	✓	40000	-	0.20	GI285	C0541



Produit	DCX	OAL	D CON IMS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)							
	PPH-10/02-QC12 – 110HSCW	10	110	12	8	21.8	53.1	41.4	–	✓	40000	–	0.22	G1285	C0541
	PPH-10/02-QC12 – 132HSCW	10	132	12	8	21.8	75.1	51.1	–	✓	23400	–	0.27	G1285	C0541
	PPH-12/02-QC16 – 145HSCW	12	145	16	10	21.5	85	65.6	–	✓	21000	–	0.28	G1286	C0542
	PPH-16/02-QC20 – 166HSCW	16	166	20	14	28.5	100	87.2	–	✓	25500	–	0.66	G1287	C0543
	PPH-20/02-QC25 – 191HSCW	20	191	25	17	35	115	75.6	–	✓	18500	–	1.09	G1288	C0544
	PPH-08/02-QC08 – 130HSCW	8	130	8	6.5	–	20	–	–	✓	40000	–	0.17	G1284	C0540
	PPH-10/02-QC10 – 140HSCW	10	140	10	8	–	25	–	–	✓	40000	–	0.25	G1285	C0541
	PPH-12/02-QC12 – 083HSCW	12	83	12	10	–	26	–	–	✓	40000	–	0.23	G1286	C0542
	PPH-12/02-QC12 – 110HSCW	12	110	12	10	–	53	–	–	✓	40000	–	0.26	G1286	C0542
	PPH-16/02-QC16 – 092HSCW	16	92	16	14	–	32	–	–	✓	43000	–	0.32	G1287	C0543
	PPH-16/02-QC16 – 123HSCW	16	123	16	14	–	63	–	–	✓	43000	–	0.36	G1287	C0543
	PPH-20/02-QC20 – 104HSCW	20	104	20	17	–	38	–	–	✓	40000	–	0.50	G1288	C0544
PPH-20/02-QC20 – 141HSCW	20	141	20	17	–	75	–	–	✓	40000	–	0.62	G1288	C0544	
	PPH-16/02 – 025-P08	16	–	8.5	–	–	–	25	M8	–	–	–	0.14	G1287	C0543
	PPH-20/02 – 030-P10	20	–	10.5	–	–	–	30	M10	–	–	–	0.18	G1288	C0544

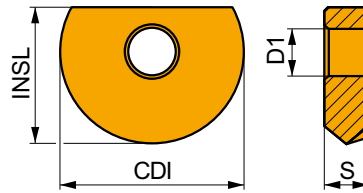
G1284	PPH 08..	–	PPHT 08..	PPHF 08..
G1285	PPH 10..	PPHE 10..	PPHT 10..	PPHF 10..
G1286	PPH 12..	PPHE 12..	PPHT 12..	PPHF 12..
G1287	PPH 16..	PPHE 16..	PPHT 16..	PPHF 16..
G1288	PPH 20..	PPHE 20..	PPHT 20..	PPHF 20..
G1289	PPH 25..	–	PPHT 25..	PPHF 25..
G1290	PPH 32..	–	–	–

C0540	CS 42506-T07P	1.0	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	–
C0541	CS 43008-T08P	1.2	M 3	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
C0542	CS 43509-T10P	2.0	M 3.5	9	–	–	SDR T10P	–
C0543	CS 44013-T15P	3.0	M 4	13	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
C0544	CS 45016-T20P	5.0	M 5	16	–	–	SDR T20P	–
C0545	CS 46020-T25P	7.5	M 6	20	–	–	–	SDR T25P-T
C0546	CS 48025-T40P	15.0	M 8	25	–	–	–	SDR T40P-T



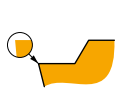
PPH

	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	25.0	6.00	18.5	6.00
3000	30.0	8.00	22.5	7.00
3200	32.0	8.00	23.5	7.00



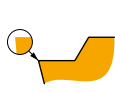
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



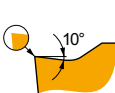
Géométrie CL1 avec des arêtes vives pour l'usinage de précision.

PPH 0800-CL1	2003	-	285	0.36	0.4	145	0.32	0.4	270	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1000-CL1	2003	-	280	0.36	0.5	140	0.32	0.5	265	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1200-CL1	2003	-	275	0.36	0.6	140	0.32	0.6	260	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1600-CL1	2003	-	265	0.36	0.8	135	0.32	0.8	250	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2000-CL1	2003	-	260	0.36	1.0	130	0.32	1.0	245	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2500-CL1	2003	-	250	0.36	1.3	125	0.32	1.3	235	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 3000-CL1	2003	-	245	0.36	1.5	120	0.32	1.5	230	0.36	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3200-CL1	2003	-	245	0.36	1.6	120	0.32	1.6	230	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



Géométrie CL4 avec des arêtes vives pour les coupes interrompues.

PPH 0800-CL4	8215	-	270	0.36	0.4	-	-	-	255	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1000-CL4	8215	-	265	0.36	0.5	-	-	-	250	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1200-CL4	8215	-	255	0.36	0.6	-	-	-	240	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1600-CL4	8215	-	250	0.36	0.8	-	-	-	235	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2000-CL4	8215	-	245	0.36	1.0	-	-	-	230	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 2500-CL4	8215	-	240	0.36	1.3	-	-	-	225	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3000-CL4	8215	-	235	0.36	1.5	-	-	-	220	0.36	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3200-CL4	8215	-	235	0.36	1.6	-	-	-	220	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



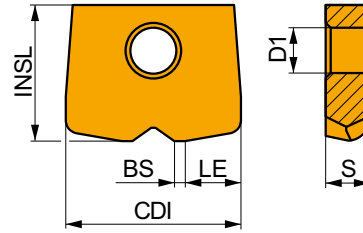
Géométrie SM1 avec arêtes vives.

PPHE 1000-SM1	8215	-	260	0.31	0.5	155	0.28	0.5	245	0.31	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHE 1200-SM1	8215	-	245	0.36	0.6	145	0.32	0.6	230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPHE 1600-SM1	8215	-	250	0.31	0.8	150	0.28	0.8	235	0.31	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHE 2000-SM1	8215	-	240	0.31	1.0	140	0.28	1.0	225	0.31	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



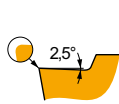
PPHF

	BS (mm)	LE (mm)	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	0.40	2.60	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	0.50	3.20	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	0.60	3.90	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	0.80	5.20	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	1.00	6.40	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	1.20	7.90	25.0	6.00	18.5	6.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

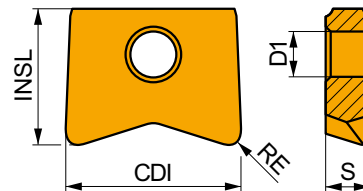


Géométrie CE1 avec des arêtes de coupe robustes pour l'usinage grande avance.

PPHF 080004-CE1	M8330	-	200	0.30	0.3	120	0.27	0.3	190	0.30	0.3	-	-	-	50	0.27	0.2	40	0.15	1.0
PPHF 100005-CE1	M8330	-	190	0.35	0.3	110	0.32	0.3	180	0.35	0.3	-	-	-	45	0.32	0.2	35	0.15	1.0
PPHF 120006-CE1	M8330	-	205	0.45	0.4	120	0.41	0.4	190	0.45	0.4	-	-	-	50	0.41	0.3	40	0.15	1.0
PPHF 160008-CE1	M8330	-	190	0.60	0.5	110	0.54	0.5	180	0.60	0.5	-	-	-	45	0.54	0.4	35	0.15	1.0
PPHF 200010-CE1	M8330	-	190	0.70	0.6	110	0.63	0.6	180	0.70	0.6	-	-	-	45	0.63	0.5	35	0.15	1.0
PPHF 250012-CE1	M8330	-	175	0.90	0.8	105	0.81	0.8	165	0.90	0.8	-	-	-	40	0.81	0.6	35	0.15	1.0

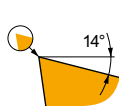
PPHT

	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	25.0	6.00	18.5	6.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



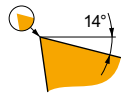
Géométrie A2 avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

PPHT 080003-A2	2003	0.3	275	0.10	0.3	140	0.09	0.3	260	0.10	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPHT 080005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 080008-A2	2003	0.8	305	0.14	0.4	155	0.13	0.4	285	0.14	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 080010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 100005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 100008-A2	2003	0.8	305	0.14	0.4	155	0.13	0.4	285	0.14	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 100010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 120005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 120010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 120020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie A2 avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

PPHT 160010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160013-A2	2003	1.3	300	0.15	0.6	150	0.13	0.6	285	0.15	0.6	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160030-A2	2003	3.0	305	0.14	1.5	155	0.13	1.5	285	0.14	1.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200016-A2	2003	1.6	310	0.14	0.8	155	0.13	0.8	290	0.14	0.8	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200030-A2	2003	3.0	305	0.14	1.5	155	0.13	1.5	285	0.14	1.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200040-A2	2003	4.0	295	0.14	2.0	150	0.13	2.0	280	0.14	2.0	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPHT 250020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



a_s DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	PPH 08-CL1	PPH 10-CL1	PPH 12-CL1	PPH 16-CL1	PPH 20-CL1	PPH 25-CL1	PPH 30-CL1	PPH 32-CL1
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	15.0	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

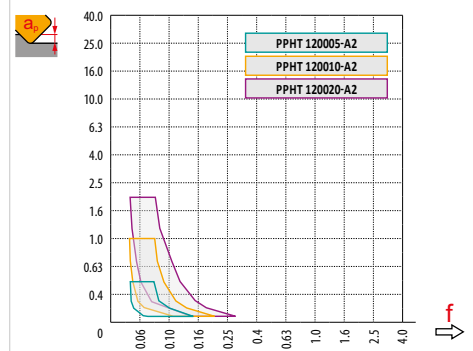
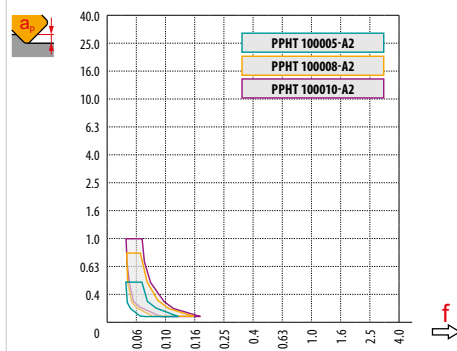
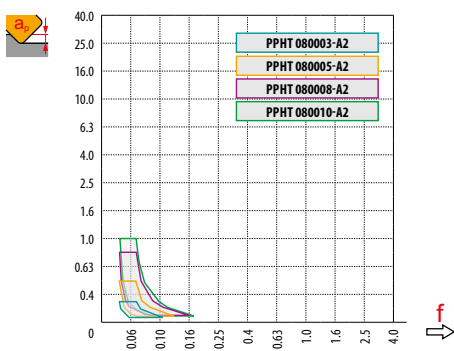
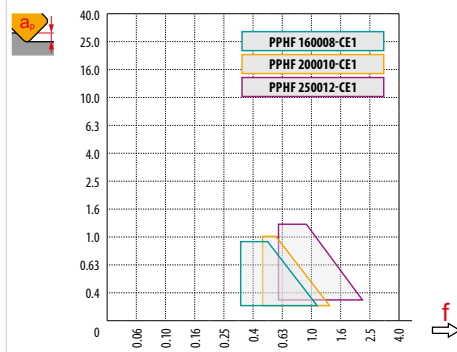
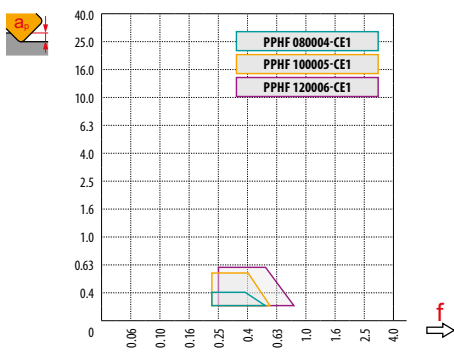
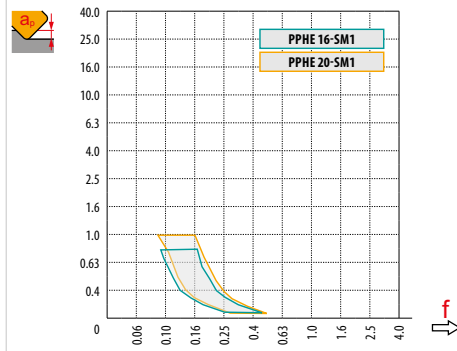
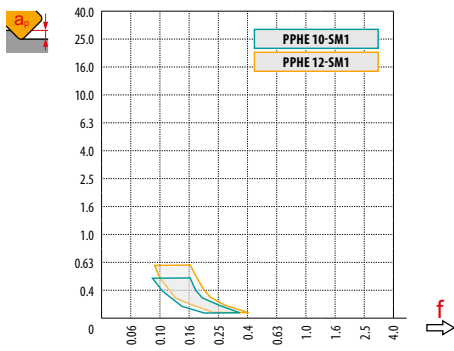
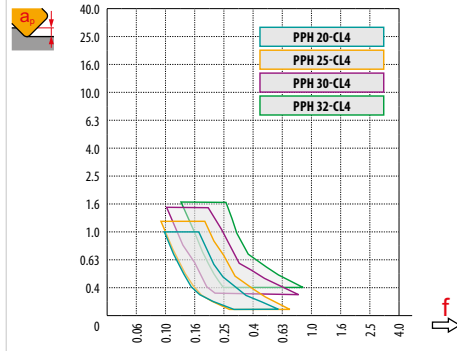
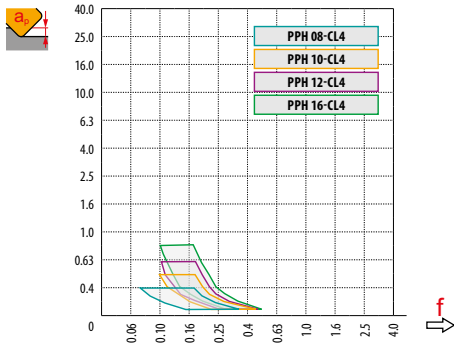
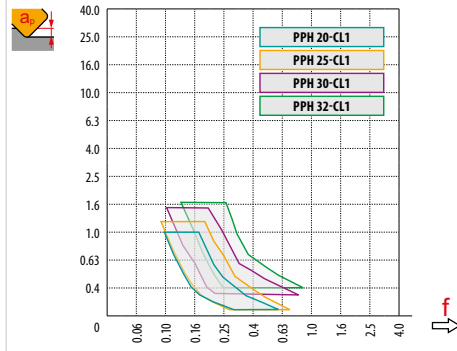
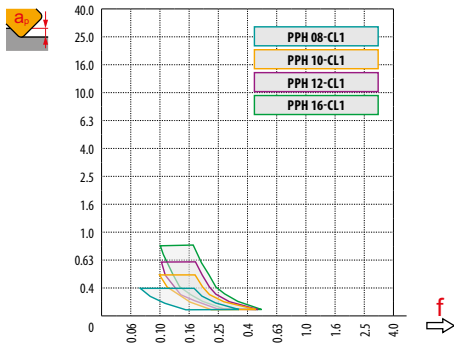
	PPH 08-CL4	PPH 10-CL4	PPH 12-CL4	PPH 16-CL4	PPH 20-CL4	PPH 25-CL4	PPH 30-CL4	PPH 32-CL4
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	15.0	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

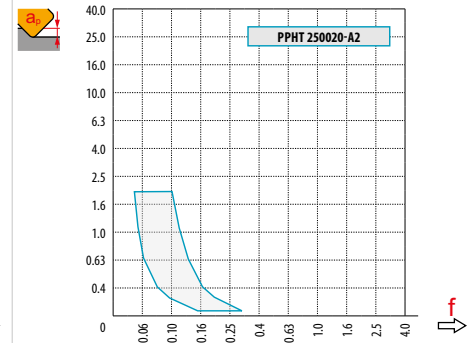
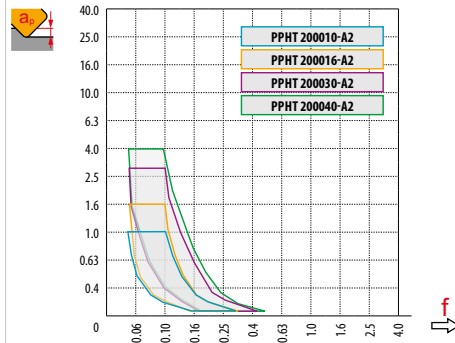
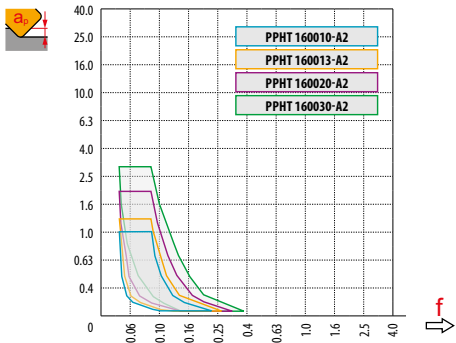
	PPHE 10-SM1	PPHE 12-SM1	PPHE 16-SM1	PPHE 20-SM1
	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-

	PPHF 08-CE1	PPHF 10-CE1	PPHF 12-CE1	PPHF 16-CE1	PPHF 20-CE1	PPHF 25-CE1
	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9
	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20

	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2	PPHT 16-A2
	0.3	0.5	0.8	1.0	0.5	0.8	1.0	0.5	1.0	2.0	1.0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 25-A2
	1.3	2.0	3.0	1.0	1.6	3.0	4.0	2.0
	-	-	-	-	-	-	-	-








PPH	DCX	DEF	f																	
			0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0
PPH 08	8		3.0	3.5	3.9	4.5	5.3	5.8	6.2	6.9	7.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	-	-
PPH 10	10		3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-
PPH 12	12		3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-
PPH 16	16		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-
PPH 20	20		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-
PPH 25	25		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-
PPH 30	30		5.97	6.88	7.68	9.06	10.77	11.99	13.08	14.97	16.58	18.00	20.40	22.36	24.00	26.53	28.28	29.39	30.00	-
PPH 32	32		6.17	7.11	7.94	9.36	11.14	12.40	13.53	15.49	17.18	18.65	21.17	23.24	24.98	27.71	29.66	30.98	31.94	32.00






PPH	DCX	FE	μm										
			3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
PPH 08	8		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
PPH 10	10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
PPH 12	12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
PPH 16	16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
PPH 20	20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
PPH 25	25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
PPH 30	30		0.600	0.775	1.095	1.342	1.549	1.897	2.191	2.449	2.683	3.098	3.464
PPH 32	32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578









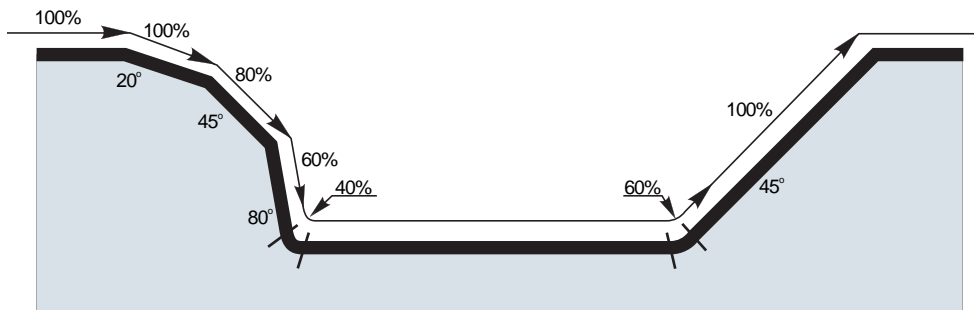
	a_e	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
																				
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-
52.7%	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-
60.0%	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-
71.4%	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-
80.0%	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-
86.6%	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-
91.7%	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-
95.4%	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-
98.0%	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-
99.5%	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-
100.0%	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00











			0.0	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
PPHT 08-A2	8	0.3	7.4	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 08-A2		0.5	7.0	7.9	8.0	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 08-A2		0.8	6.4	7.6	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 08-A2		1.0	6.0	7.4	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	-	-	-	-	-	-
PPHT 10-A2	10	0.5	9.0	9.9	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 10-A2		0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 10-A2		1.0	8.0	9.4	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-
PPHT 12-A2	12	0.5	11.0	11.9	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHT 12-A2		1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
PPHT 12-A2		2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	-	-	-
PPHT 16-A2	16	1.0	14.0	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.0	16.0	-	-	-	-	-	-
PPHT 16-A2		1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	-	-	-	-	-
PPHT 16-A2		2.0	12.0	14.1	14.4	14.6	14.9	15.0	15.2	15.3	15.5	15.7	15.9	16.0	-	-	-
PPHT 16-A2		3.0	10.0	12.6	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.3	14.5	14.9	15.2	15.7	15.9	16.0	-
PPHT 20-A2	20	1.0	18.0	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-
PPHT 20-A2		1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	-	-	-	-
PPHT 20-A2		3.0	14.0	16.6	17.0	17.3	17.6	17.9	18.1	18.3	18.5	18.9	19.2	19.7	19.9	20.0	-
PPHT 20-A2		4.0	12.0	15.0	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.8	18.2	18.9	19.4	19.7	20.0
PPHT 25-A2	25	2.0	21.0	23.1	23.4	23.6	23.9	24.0	24.2	24.3	24.5	24.7	24.9	25.0	-	-	-
PPHF 08-CE1	8	0.6	2.8	6.0	7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHF 10-CE1	10	0.8	3.6	6.8	7.9	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHF 12-CE1	12	1.0	4.2	7.4	8.5	9.6	10.7	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PPHF 16-CE1	16	1.3	5.6	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.2	15.3	-	-	-	-	-	-	-
PPHF 20-CE1	20	1.6	7.2	10.4	11.5	12.6	13.7	14.8	15.8	16.9	18.0	-	-	-	-	-	-
PPHF 25-CE1	25	1.9	9.2	12.4	13.5	14.6	15.7	16.8	17.8	18.9	20.0	22.7	-	-	-	-	-



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.3		0.177	0.228	0.322	0.395	0.456	0.559	0.645	0.721	0.790	0.912	1.020
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
1.9		0.214	0.276	0.390	0.477	0.551	0.675	0.780	0.872	0.955	1.103	1.233
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
4.0		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789



			
PPHT 08-A2	8	0.3	2.4
PPHT 08-A2		0.5	2.4
PPHT 08-A2		0.8	2.5
PPHT 08-A2		1.0	2.7
PPHT 10-A2		0.5	3.2
PPHT 10-A2	10	0.8	3.3
PPHT 10-A2		1.0	3.4
PPHT 12-A2		0.5	4.0
PPHT 12-A2	12	1.0	4.2
PPHT 12-A2		2.0	4.6
PPHT 16-A2		1.0	5.7
PPHT 16-A2	16	1.3	5.8
PPHT 16-A2		2.0	6.0
PPHT 16-A2		3.0	6.4
PPHT 20-A2	20	1.0	7.2
PPHT 20-A2		1.6	7.4
PPHT 20-A2		3.0	7.8
PPHT 20-A2		4.0	8.2
PPHT 25-A2	25	2.0	9.3

			
PPHF 08-CE1	8	0.6	2.0
PPHF 10-CE1	10	0.8	2.5
PPHF 12-CE1	12	1.0	3.0
PPHF 16-CE1	16	1.3	4.0
PPHF 20-CE1	20	1.6	5.0
PPHF 25-CE1	25	1.9	6.0



PPHT 08-A2	8	0.3	6.3	1.2/11
PPHT 08-A2		0.5	6.1	1.2/12
PPHT 08-A2		0.8	5.7	1.2/12
PPHT 08-A2		1.0	6.8	1.2/11
PPHT 10-A2	10	0.5	6.9	1.5/13
PPHT 10-A2		0.8	6.6	1.5/13
PPHT 10-A2		1.0	7.5	1.5/12
PPHT 12-A2	12	0.5	7.9	1.8/13
PPHT 12-A2		1.0	7.5	1.8/14
PPHT 12-A2		2.0	9.0	1.8/12
PPHT 16-A2	16	1.0	8.9	2.4/16
PPHT 16-A2		1.3	8.9	2.4/16
PPHT 16-A2		2.0	8.5	2.4/17
PPHT 16-A2		3.0	12.3	2.4/11
PPHT 20-A2	20	1.0	9.3	3/19
PPHT 20-A2		1.6	9.1	3/19
PPHT 20-A2		3.0	8.8	3/20
PPHT 20-A2		4.0	11.4	3/15
PPHT 25-A2	25	2.0	8.3	3.7/26

PPHF 08-CE1	8	0.6	8.0	0.4/3
PPHF 10-CE1	10	0.8	8.0	0.5/4
PPHF 12-CE1	12	1.0	8.0	0.6/5
PPHF 16-CE1	16	1.3	8.0	0.8/6
PPHF 20-CE1	20	1.6	8.0	1.0/8
PPHF 25-CE1	25	1.9	8.0	1.2/9



			DMIN	DMAX		
					DMIN	DMAX
PPHT 08-A2	8	0.3	11.0	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.5	10.9	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.8	10.7	15.9	0.4	0.4
PPHT 08-A2		1.0	10.3	15.9	0.4	0.4
PPHT 10-A2	10	0.5	13.4	19.9	0.7	0.7
PPHT 10-A2		0.8	13.2	19.9	0.6	0.6
PPHT 10-A2		1.0	12.9	19.9	0.6	0.6
PPHT 12-A2	12	0.5	15.8	23.9	1.0	1.0
PPHT 12-A2		1.0	15.4	23.9	0.8	0.8
PPHT 12-A2		2.0	14.6	23.9	0.7	0.7
PPHT 16-A2	16	1.0	20.4	31.9	1.3	1.3
PPHT 16-A2		1.3	20.2	31.9	1.3	1.3
PPHT 16-A2		2.0	19.7	31.9	1.0	1.0
PPHT 16-A2		3.0	18.9	31.9	1.2	1.2
PPHT 20-A2	20	1.0	25.4	39.9	1.8	1.8
PPHT 20-A2		1.6	24.9	39.9	1.6	1.6
PPHT 20-A2		3.0	24.1	39.9	1.2	1.2
PPHT 20-A2		4.0	23.3	39.9	1.3	1.3
PPHT 25-A2	25	2.0	31.1	49.9	1.8	1.8

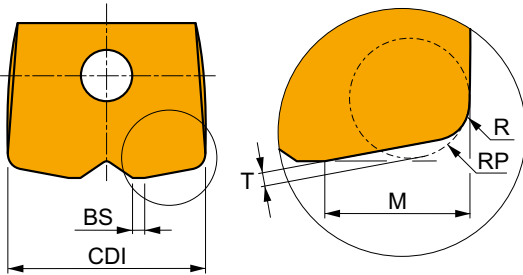
			DMIN	DMAX		
					DMIN	DMAX
PPHF 08-CE1	8	0.6	10.0	14.7	0.40	0.40
PPHF 10-CE1	10	0.8	13.0	18.4	0.50	0.50
PPHF 12-CE1	12	1.0	15.7	22.0	0.60	0.60
PPHF 16-CE1	16	1.3	20.9	29.4	0.80	0.80
PPHF 20-CE1	20	1.6	26.2	36.7	1.00	1.00
PPHF 25-CE1	25	1.9	33.0	46.1	1.20	1.20



PPHT 08-A2	8	0.3	0.52
PPHT 08-A2		0.5	0.47
PPHT 08-A2		0.8	0.39
PPHT 08-A2		1.0	0.40
PPHT 10-A2		10	0.5
PPHT 10-A2	0.8		0.61
PPHT 10-A2	1.0		0.62
PPHT 12-A2	12	0.5	0.97
PPHT 12-A2		1.0	0.79
PPHT 12-A2		2.0	0.68
PPHT 16-A2	16	1.0	1.33
PPHT 16-A2		1.3	1.26
PPHT 16-A2		2.0	1.03
PPHT 16-A2		3.0	1.15
PPHT 20-A2	20	1.0	1.80
PPHT 20-A2		1.6	1.59
PPHT 20-A2		3.0	1.21
PPHT 20-A2		4.0	1.27
PPHT 25-A2	25	2.0	1.83

PPHF 08-CE1	8	0.6	0.40
PPHF 10-CE1	10	0.8	0.50
PPHF 12-CE1	12	1.0	0.60
PPHF 16-CE1	16	1.3	0.80
PPHF 20-CE1	20	1.6	1.00
PPHF 25-CE1	25	1.9	1.20

i



	R	RP	M	T
08	0.6	1.0	2.6	0.3
10	0.8	1.2	3.2	0.4
12	1.0	1.5	3.9	0.4
16	1.3	2.0	5.2	0.6
20	1.6	2.5	6.4	0.7
25	1.9	3.0	7.9	0.9

i

Porte-à-faux (multiplication du diamètre DCX)	< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Facteur de multiplication pour l'avance	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



SVC22C

N

PRAMET

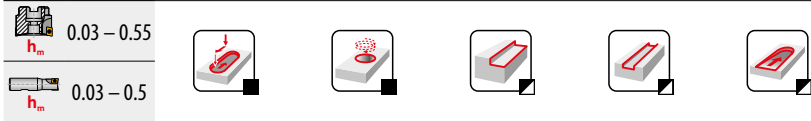
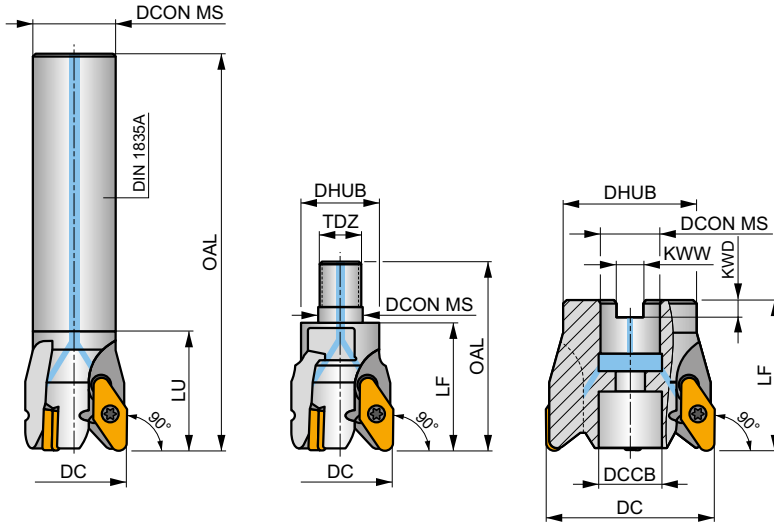
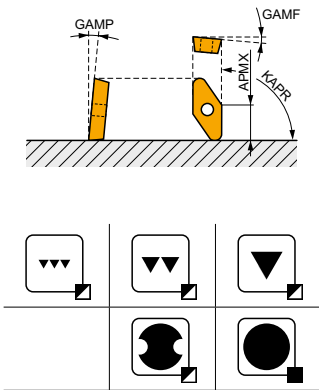
S



Fraise pour plaquettes VC.. 22, avec arrosage centralisé pour l'usinage de matériaux non-ferreux

Fraise très productive pour l'aluminium et les matériaux non-ferreux utilisant des plaquettes VCGT 22 pour une profondeur de coupe APMX de 16 mm. Convient pour le surfacage, le tréflage progressif, le fraisage d'épaulements, le rainurage et le fraisage en ramping. Disponible en Ø 32 à Ø 80 avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	3.0 (16.0) mm



Produit	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	DHUB	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	C0560			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
32A2R045A25-SVC22C	32	120	25	-	45	-	-	-	-	-	4	3	-	10400	✓	0.46	GI141	C0560	
40A3R045A32-SVC22C	40	150	32	-	45	-	-	-	-	-	8	3	-	9300	✓	0.91	GI141	C0560	
32A2R048M16-SVC22C	32	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	11	3	2	-	✓	0.23	GI141	C0560	
40A3R048M16-SVC22C	40	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	13	3	3	-	✓	0.26	GI141	C0560	
50A03R-S90VC22C	50	-	22	18	-	56	40	-	10	6.3	4	3	3	-	8400	✓	0.44	GI141	C0563
63A04R-S90VC22C	63	-	22	18	-	56	50	-	10	6.3	6	3	4	-	7400	✓	0.68	GI141	C0563
80A05R-S90VC22C	80	-	27	20	-	56	63	-	12	7	8	3	5	-	6600	✓	1.15	GI141	C0562

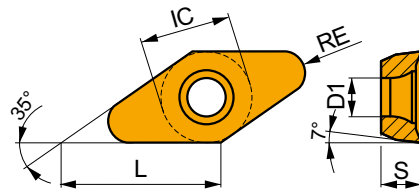
	GI141		VC GT 220530F-FA
--	-------	--	------------------

C0560	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	-	-	Flag T20
C0562	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T	-	-
C0563	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T	HS 1030C	-



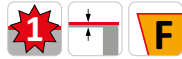
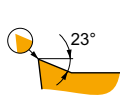
VCGT 22-FA

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2205	12.700	5.20	22.00	5.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



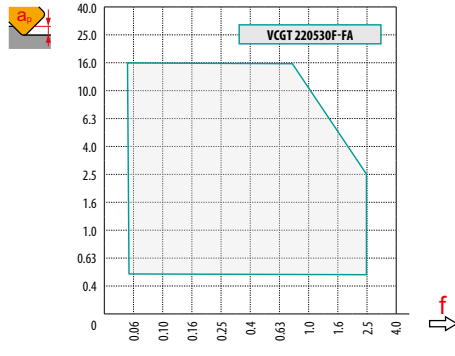
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen à l'ébauche.

VCGT 220530F-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	-	210	0.48	1.0	-	-	-	-	-	-
-----------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	VCGT 22-FA
	3.0
	-



	0.5	3.0	12.0
	0.86	0.31	0.05

DC	RPMX	APMX/I
32	8.0	12.0/87
40	8.0	12.0/87
50	6.0	10.4/100
63	4.2	7.2/100
80	3.1	5.3/100

DC	DMIN	DMAX	S MAX DMIN	S MAX DMAX
32	42.0	64.0	4.2	12.0
40	58.0	80.0	7.7	12.0
50	78.0	100.0	9.0	12.0
63	104.0	126.0	9.3	12.0
80	138.0	160.0	9.7	12.0

	9
--	---

DC	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549



SWN04C



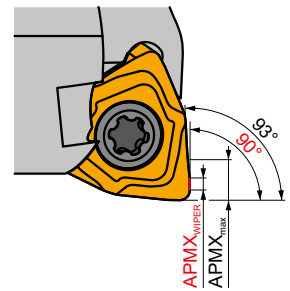
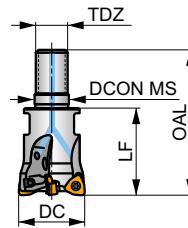
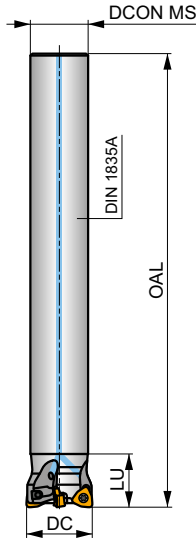
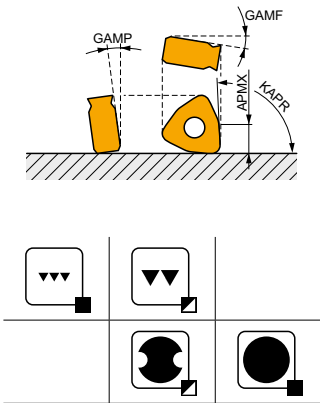
PRAMET



Fraise de finition pour plaquettes WN.. 04, avec arrosage centralisé, applications moules et matrices

Fraise de finition pour une large gamme d'applications dans les moules et matrices avec une profondeur de coupe APMX de 0.5 mm. Les plaquettes réversibles WNHX 04 rectifiées possédant 6 arêtes de coupe offrent une grande précision et une économie. Disponible en Ø 20 à Ø 35 mm avec queue cylindrique et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (2.0 mm)



h_m 0.02 - 0.07



Produit	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	GAMF	GAMP	max.	kg	G331	C0602	
20A3R020A18-SWN04C-C	20	160	18	20	-	-	-12	-8	3	-	19700	✓	0.27	G1331	C0602
25A4R020A22-SWN04C-C	25	180	22	20	-	-	-11.5	-8	4	✓	26600	✓	0.45	G1331	C0602
32A6R020A25-SWN04C-C	32	200	25	20	-	-	-11.2	-8	6	✓	23500	✓	0.69	G1331	C0602
20A3R030M10-SWN04C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12	-8	3	-	-	✓	0.08	G1331	C0602
25A4R033M12-SWN04C-C	25	55	12.5	-	33	M12	-11.5	-8	4	✓	-	✓	0.11	G1331	C0602
32A6R040M16-SWN04C-C	32	63	17	-	40	M16	-11.2	-8	6	✓	-	✓	0.19	G1331	C0602
35A6R043M16-SWN04C-C	35	66	17	-	43	M16	-11.1	-8	6	✓	-	✓	0.22	G1331	C0602

G1331	WNHX0403..

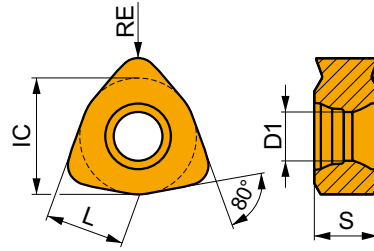
C0602	US 42507-T07P	1.2	M2.5	7	Flag T07P



WNHX 04

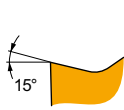
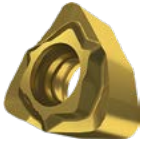


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0403	6.200	2.60	3.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



Géométrie WM de type racluse pour la semi-finition et la finition.

WNHX 040305ER-WM	M4310	0.5	290	0.15	1.0	—	—	—	275	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	0.5	260	0.15	1.0	—	—	—	245	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
WNHX 040310ER-WM	M4310	1.0	370	0.15	1.0	—	—	—	350	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	70	0.15	1.0
	M8330	1.0	330	0.15	1.0	—	—	—	310	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
WNHX 040315ER-WM	M4310	1.5	390	0.15	1.0	—	—	—	370	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	75	0.15	1.0
	M8330	1.5	345	0.15	1.0	—	—	—	325	0.15	1.0	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0



a_s DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

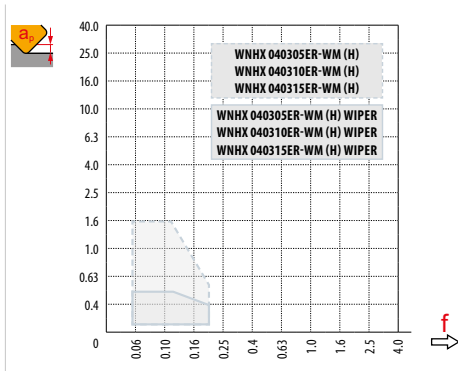
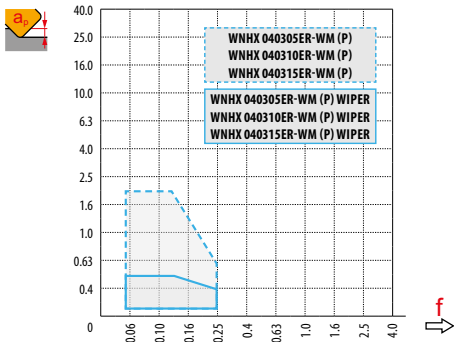


a_s DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$X.V$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48



WNHX 04-WM

RE	0.5	1.0	1.5
BS	0.50	0.50	0.50



DC	max
20	0.4
25	0.5
32	0.5
35	0.5



DC	RPMX	APMX/I
20	0.7	1.1/100
25	0.5	0.75/100
32	0.3	0.4/100
35	0.3	0.4/100



SCN05C



PRAMET

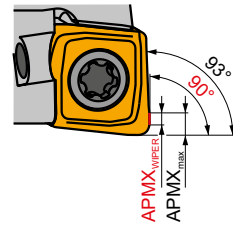
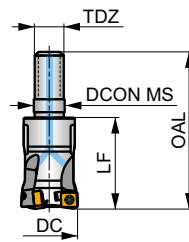
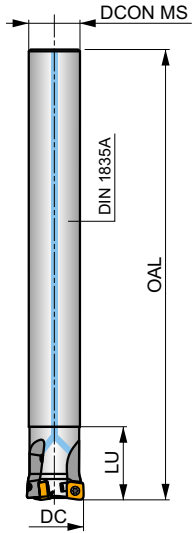
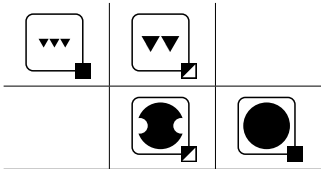
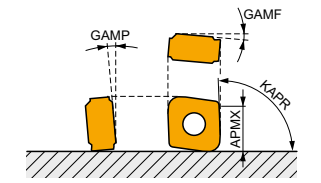
S



Fraise de finition pour plaquettes CN.. 05, avec arrosage centralisé, applications moules et matrices

Fraise de finition pour une large gamme d'applications dans les moules et matrices avec une profondeur de coupe APMX de 0.5 mm. Les plaquettes réversibles CNHX 05 rectifiées possédant 4 arêtes de coupe offrent une grande précision et une économie. Disponible en Ø 12 à Ø 20 mm avec queue cylindrique et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (1.0 mm)



h_m 0.02 - 0.07



Produit	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)							
12A2R020A10-SCN05C-C	12	100	10	20	-	-	-15	-8	2	-	48700	✓	0.08	GI330	C0601
16A3R020A14-SCN05C-C	16	130	14	20	-	-	-13.5	-7.8	3	-	42200	✓	0.13	GI330	C0601
20A5R020A18-SCN05C-C	20	160	18	20	-	-	-12.7	-7.5	5	✓	37700	✓	0.28	GI330	C0601
12A2R020M06-SCN05C-C	12	35	6.5	-	20	M6	-15	-8	2	-	-	✓	0.04	GI330	C0601
16A3R025M08-SCN05C-C	16	43	8.5	-	25	M8	-13.5	-7.8	3	-	-	✓	0.06	GI330	C0601
20A5R030M10-SCN05C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12.7	-7.5	5	✓	-	✓	0.08	GI330	C0601

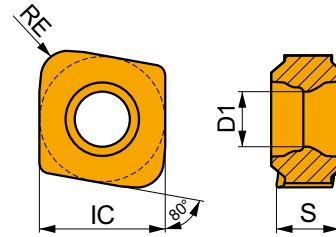
	GI330		CNHX0502..
--	-------	--	------------

	C0601		US 62005-T06P		0.9		M 2		4.9		Flag T06P
--	-------	--	---------------	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----------



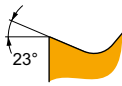
CNHX 05

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0502	4.800	2.10	2.40



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie WM de type racleuse pour la semi-finition et la finition.

CNHX 050205ER-WM	M4310	0.5	☑	350	0.10	0.5	—	—	—	■	335	0.10	0.5	—	—	—	—	—	—	■	70	0.15	1.0
	M8330	0.5	■	310	0.10	0.5	—	—	—	■	290	0.10	0.5	—	—	—	—	—	—	■	60	0.15	1.0
CNHX 050210ER-WM	M4310	1.0	☑	440	0.10	0.5	—	—	—	■	420	0.10	0.5	—	—	—	—	—	—	■	85	0.15	1.0
	M8330	1.0	■	390	0.10	0.5	—	—	—	■	370	0.10	0.5	—	—	—	—	—	—	☑	75	0.15	1.0



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

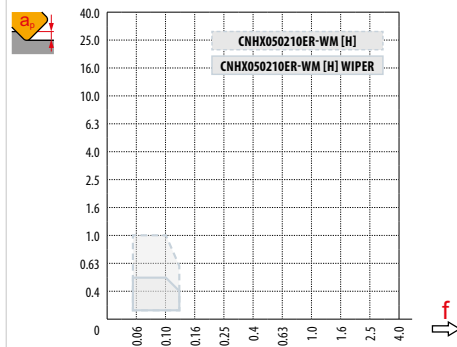
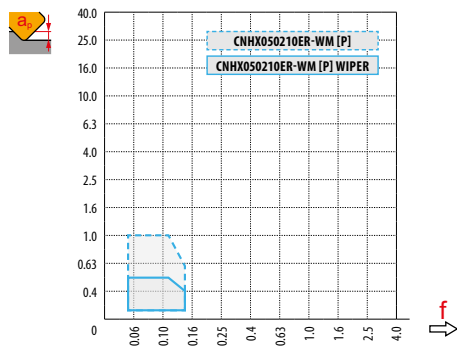


a_e / DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$X.V$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48



CNHX 05-WM

RE	0.5	1.0
BS	0.50	0.50



DC	max
12	0.4
16	0.4
20	0.5



DC	RPMX	APMX/I
12	2.4	1/25
16	1.5	1/40
20	1.1	1/54
















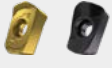












FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES GRANDE AVANCE (HFC)

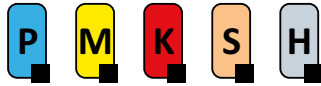


	SBN10		SSN11 NEW		SPD09		SZD07		SZD09							
	20°		18°		19°		-		-							
	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.7	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.0						
	DCX (mm)	16 – 42	DCX (mm)	32 – 125	DCX (mm)	32 – 140	DCX (mm)	16 – 32	DCX (mm)	25 – 66						
Queue cylindrique		DCX = 16 – 35 (mm)		DCX = 32 – 35 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)		DCX = 16 – 25 (mm)								
Queue Weldon										DCX = 25 – 32 (mm)						
Queue fileté (modulaire)		DCX = 16 – 40 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)				DCX = 16 – 32 (mm)		DCX = 25 – 42 (mm)						
Alésage		DCX = 40 – 42 (mm)		DCX = 40 – 125 (mm)		DCX = 42 – 140 (mm)				DCX = 40 – 66 (mm)						
Page	📖 616		📖 622		📖 627		📖 633		📖 637							
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H	P	K	H
Forme de plaquette																
Plaquettes	BNGX 10T3 ANHX 10T3		SNGX 1104		PD.. 0905		ZDCW 0703		ZDCW 09T3							
Nb d'arêtes de coupe	4 / 2		8		5		4		4							
Surfaçage 	■		■		■		■		■							
Interpolation hélicoïdale 	■		▣		■		▣		▣							
Fraisage d'épaulements peu profonds 	■		■		■		▣		▣							
Tréflage 	■		■		■		▣		▣							
Tréflage progressif 	■		▣		■		▣		▣							
Ramping 	■		▣		■											
Surfaçage (copiage) 	■		■		▣		▣		▣							
Rainurage peu profond 	▣		▣		▣		▣		▣							

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible



SBN10



PRAMET

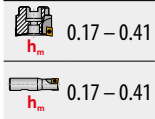
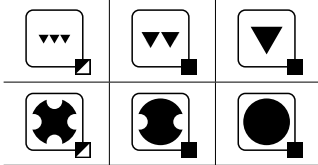
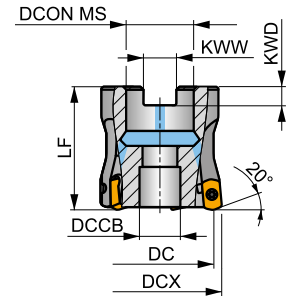
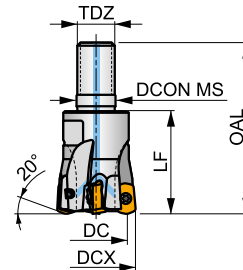
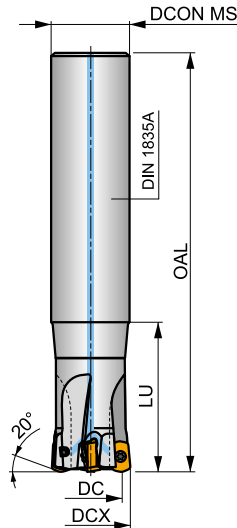
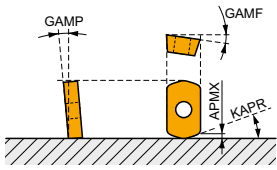
S



Fraise grande avance de dernière génération pour plaquettes BN.. 10, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance polyvalente et productive avec un grand nombre de dents utilisant des plaquettes réversibles BNGX 10 à 4 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 1 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 16 à Ø 42 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	20°
APMX	1.0 mm



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	C310		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
16E2R030A16-SBN10-C	16	9.4	100	16	-	30	-	-	-	-	-12	-10	2	✓	31100	✓	0.13	GI329 C0310
16E2R050A16-SBN10-C	16	9.4	150	16	-	50	-	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.18	GI329 C0310
16E2R030A14-SBN10-C	16	9.4	150	14	-	30	-	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.15	GI329 C0310
18E2R030A16-SBN10-C	18	11.4	150	16	-	30	-	-	-	-	-11	-10	2	-	29200	✓	0.20	GI329 C0310
20E3R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.25	GI329 C0310
20E3R080A20-SBN10-C	20	13.4	160	20	-	80	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.29	GI329 C0310
20E3R040A18-SBN10-C	20	13.4	180	18	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.30	GI329 C0310
20E4R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0.26	GI329 C0310
25E4R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.42	GI329 C0310
25E4R100A25-SBN10-C	25	18.4	180	25	-	100	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.51	GI329 C0310
25E4R050A22-SBN10-C	25	18.4	220	22	-	50	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.54	GI329 C0310
25E5R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	-9	-10	5	-	24800	✓	0.42	GI329 C0310
32E5R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.73	GI329 C0310
32E6R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.73	GI329 C0310
32E5R120A32-SBN10-C	32	25.4	200	32	-	120	-	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	1.02	GI329 C0310
35E5R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	-7.5	-10	5	✓	21000	✓	1.08	GI329 C0310
35E6R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	1.08	GI329 C0310
16E2R025M08-SBN10-C	16	9.4	43	8.5	-	25	M8	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.03	GI329 C0310
18E2R025M08-SBN10-C	18	11.4	43	8.5	-	25	M8	-	-	-	-11	-10	2	-	29200	✓	0.06	GI329 C0310
20E3R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	30	M10	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.08	GI329 C0310
20E4R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	30	M10	-	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0.08	GI329 C0310
25E4R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	33	M12	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.08	GI329 C0310
25E5R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	33	M12	-	-	-	-9	-10	5	-	24800	✓	0.10	GI329 C0310
28E5R035M12-SBN10-C	28	21.4	57	12.5	-	35	M12	-	-	-	-8.5	-10	5	✓	23400	✓	0.13	GI329 C0310
32E5R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	40	M16	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.21	GI329 C0310
32E6R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	40	M16	-	-	-	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.21	GI329 C0310
35E6R043M16-SBN10-C	35	28.4	66	17	-	43	M16	-	-	-	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	0.24	GI329 C0310



Produit	DCX	DC	OAL	D CON IMS	DCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	GI329	CO310	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
40E6R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-10	6	✓	19600	✓	0.27	GI329 CO310
40E7R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.26	GI329 CO310
40A05R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	5	✓	19600	✓	0.23	GI329 CO312
40A07R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.27	GI329 CO312
42A05R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	5	✓	19100	✓	0.23	GI329 CO312
42A07R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	7	✓	19100	✓	0.26	GI329 CO312

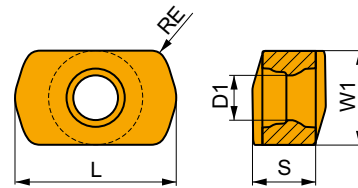
GI329	BNGX 10T3...	ANHX 10T3..
-------	--------------	-------------

CO310	US 42507-T07P	3.0	M 2.5	7	Flag T07P	-	-
CO312	US 42507-T07P	3.0	M 2.5	7	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C

BNGX 10



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.92	3.90



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



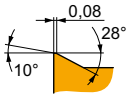
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage grande avance.

BNGX 10T308SR-M	8215	0.8	■	240	0.65	0.7	■	-	-	-	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	M6330	0.8	■	210	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8310	0.8	■	250	0.65	0.7	■	-	-	-	■	235	0.65	0.7	■	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8330	0.8	■	240	0.65	0.7	■	-	-	-	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	M8340	0.8	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	210	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8345	0.8	■	180	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9325	0.8	■	275	0.65	0.7	■	-	-	-	■	260	0.65	0.7	■	-	-	-	■	55	0.15	1.0



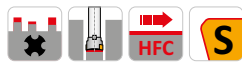
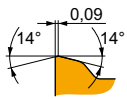
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage grande avance.

BNGX 10T308SR-MM	M6330	0.8	215	0.65	0.6	150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	
	M8310	0.8	255	0.65	0.6	130	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.8	245	0.65	0.6	145	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	
	M8340	0.8	230	0.65	0.6	135	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	55	0.46	0.5	–	–	–	
	M8345	0.8	180	0.65	0.6	105	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	45	0.46	0.5	–	–	–	
	M9325	0.8	280	0.65	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	250	0.65	0.6	150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	



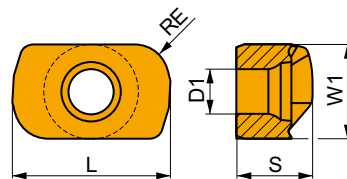
Géométrie HM avec des arêtes de coupe robustes pour l'usinage grande avance.

BNGX 10T308SR-HM	8215	0.8	–	–	–	290	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
	M8310	0.8	–	–	–	305	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	0.8	–	–	–	285	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0

ANHX 10

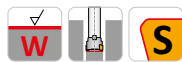
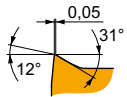


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.72	4.70



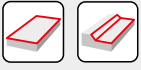
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



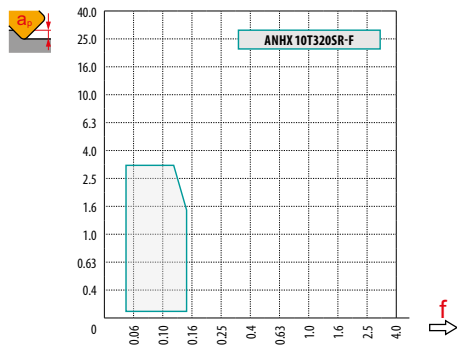
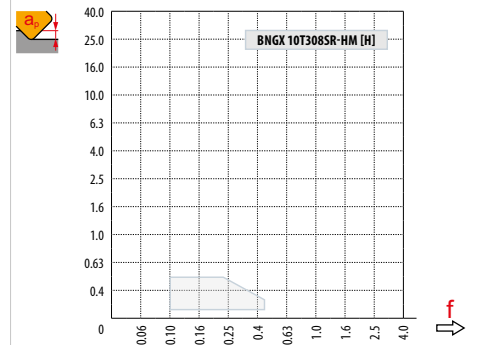
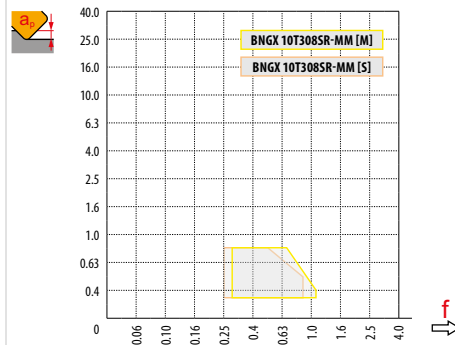
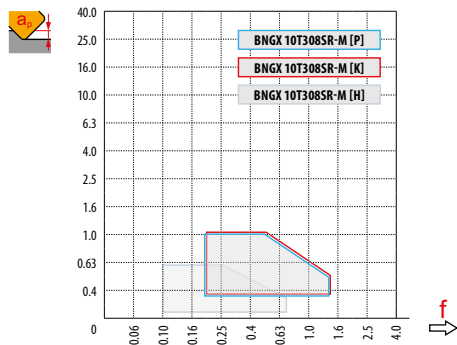
Géométrie F avec coupe positive pour l'usinage de finition et de semi-finition.

ANHX 10T320SR-F	M8310	2.0	380	0.10	2.5	190	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	2.0	340	0.10	2.5	200	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

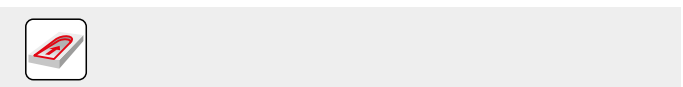
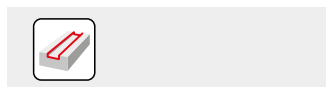
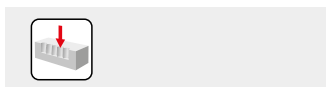
	BNGX 10-M	BNGX 10-MM	BNGX 10-HM		ANHX 10-F
	0.8	0.8	0.8		2.0
	-	-	-		0.92





BNGX 10 (HFC)

		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
16		9.40	12.85	13.36	13.80	14.20	14.56	14.88	15.19	15.47
18		11.40	14.85	15.36	15.80	16.20	16.56	16.88	17.19	17.47
20		13.40	16.85	17.36	17.80	18.20	18.56	18.88	19.19	19.47
25		18.40	21.85	22.36	22.80	23.20	23.56	23.88	24.19	24.47
28		21.40	24.85	25.36	25.80	26.20	26.56	26.88	27.19	27.47
32		25.40	28.85	29.36	29.80	30.20	30.56	30.88	31.19	31.47
35		28.40	31.85	32.36	32.80	33.20	33.56	33.88	34.19	34.47
40		33.40	36.85	37.36	37.80	38.20	38.56	38.88	39.19	39.47
42		35.40	38.85	39.36	39.80	40.20	40.56	40.88	41.19	41.47
		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
		-	1.30	1.10	0.90	0.80	0.72	0.68	0.65	0.50



BNGX 10

		f_{max}
16	3.5	0.12
18	3.5	0.12
20	4.0	0.15
25	4.0	0.15
28	4.0	0.17
32	4.0	0.17
35	4.0	0.17
40	4.0	0.17
42	4.0	0.17

BNGX 10 (HFC)

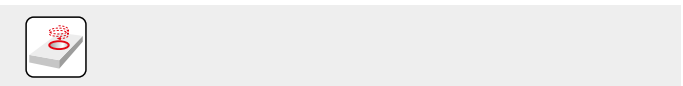
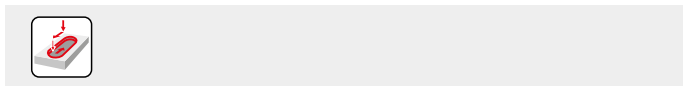
	0.3	0.6	1.0
	1.10	0.60	0.30

BNGX 10 (HFC)

16	4.0	1/16
18	4.0	1/16
20	4.0	1/16
25	2.8	1/22
28	2.3	1/26
32	1.9	1/32
35	1.7	1/35
40	1.3	1/46
42	1.3	1/46

ANHX 10

16	1.6	2.65/100
18	1.3	2.15/100
20	1.1	1.80/100
25	0.8	1.25/100
28	0.7	1.10/100
32	0.5	0.75/100
35	0.5	0.75/100
40	0.4	0.55/100
42	0.4	0.55/100



BNGX 10 (HFC)

		f_{max}
16	0.4	0.15
18	0.7	0.15
20	0.7	0.15
25	0.7	0.15
28	0.7	0.2
32	0.7	0.2
35	0.7	0.2
40	0.7	0.2
42	0.7	0.2

BNGX 10 (HFC)

	DMIN	DMAX		
16	22.4	31.8	0.5	0.5
18	25.4	35.8	0.5	0.5
20	29.4	39.8	0.5	0.5
25	39.4	49.8	0.5	0.5
28	45.4	55.8	0.5	0.5
32	53.4	63.8	0.5	0.5
35	59.4	69.8	0.5	0.5
40	69.4	79.8	0.5	0.5
42	73.4	83.8	0.5	0.5

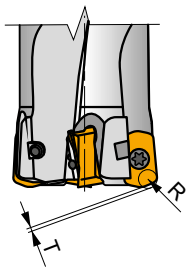


	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
28		0.580	0.748	1.058	1.296	1.497	1.833	2.117	2.366	2.592	2.993	3.347
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099

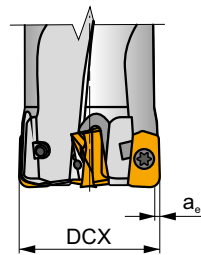
ANHX 10

	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265

i



	R	T
BNGX 10T308	1.60	0.44



	max a_e / DCX
ANHX 10T320	0.05

NEW

SSN11



PRAMET

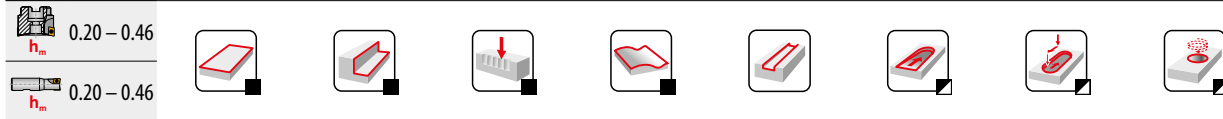
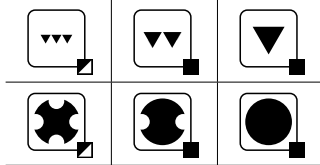
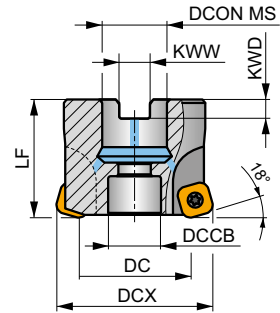
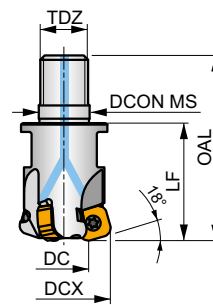
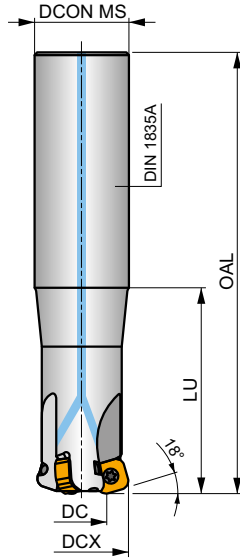
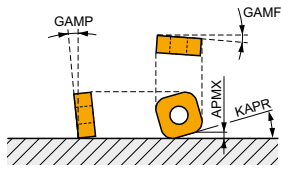
S



Fraise grande avance de dernière génération pour plaquettes SN.. 11, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance très productive avec des grands diamètres utilisant des plaquettes réversibles SNGX 11 à 8 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 1.7 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 32 à Ø 125 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	18°
APMX	1.7 mm



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	ZNP	max.	kg	G339	C314	C318	C320	C322	C324	AC001	AC002	AC003
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)													
32E3R070A32-SSN11-C	32	18.3	150	32	-	70	-	-	-	-	-11.5	-10	3	-	-	17500	✓	0.69	G1339	C0314	-	-	-	-
32E3R120A32-SSN11-C	32	18.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-11.5	-10	3	-	-	17500	✓	0.89	G1339	C0314	-	-	-	-
35E3R050A32-SSN11-C	35	21.2	200	32	-	50	-	-	-	-	-11	-10	3	-	-	16800	✓	1.11	G1339	C0314	-	-	-	-
32E3R040M16-SSN11-C	32	18.3	63	17	-	-	40	M16	-	-	-11.5	-10	3	-	-	17500	✓	0.17	G1339	C0314	-	-	-	-
35E3R040M16-SSN11-C	35	21.2	63	17	-	-	40	M16	-	-	-11	-10	3	-	-	16800	✓	0.19	G1339	C0314	-	-	-	-
40E4R043M16-SSN11-C	40	26.2	66	17	-	-	43	M16	-	-	-10.5	-10	4	-	✓	15700	✓	0.23	G1339	C0314	-	-	-	-
40A04R-SMOSN11-C	40	26.2	-	16	12.4	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	-	✓	15700	✓	0.19	G1339	C0316	-	-	-	-
42A04R-SMOSN11-C	42	28.2	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	-	✓	15300	✓	0.21	G1339	C0318	-	-	-	-
50A05R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	-	✓	14000	✓	0.31	G1339	C0320	-	-	-	-
50A06R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	14000	✓	0.31	G1339	C0320	-	-	-	-
52A05R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	-	✓	13800	✓	0.34	G1339	C0320	-	-	-	-
52A06R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	13800	✓	0.33	G1339	C0320	-	-	-	-
63A06R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	12500	✓	0.46	G1339	C0320	-	-	-	-
63A08R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	8	-	✓	12500	✓	0.47	G1339	C0320	-	-	-	-
66A06R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	6	-	✓	12200	✓	0.74	G1339	C0322	-	-	-	-
66A08R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	8	-	✓	12200	✓	0.75	G1339	C0322	-	-	-	-
80A07R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	7	-	✓	11100	✓	0.95	G1339	C0324	AC001	-	-	-
80A09R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	9	-	✓	11100	✓	1.04	G1339	C0324	AC001	-	-	-
100A08R-SMOSN11-C	100	86.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	-	✓	9900	✓	1.63	G1339	C0324	AC002	-	-	-
115A08R-SMOSN11-C	115	101.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	-	✓	9200	✓	2.34	G1339	C0324	AC002	-	-	-
125A08R-SMOSN11-C	125	111.1	-	40	56.1	-	63	-	16.4	9	-10	-10	8	-	✓	8900	✓	3.39	G1339	C0324	AC003	-	-	-



G339



SNGX 1104..



CO314	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	–	Flag T15P	–
CO316	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HCS 0840C
CO318	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 90835
CO320	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1030C
CO322	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1230C
CO324	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–

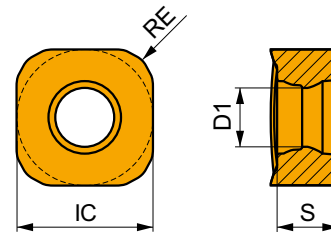
AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

NEW

SNGX 11

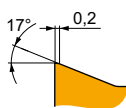
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1104	10.600	4.56	4.76



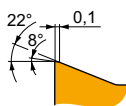
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage grande avance.

SNGX 110416SR-M	8215	1.6	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8310	1.6	■	275	0.60	1.0	■	–	–	–	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8330	1.6	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8340	1.6	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	230	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9325	1.6	■	305	0.60	1.0	■	–	–	–	■	285	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9340	1.6	■	270	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–



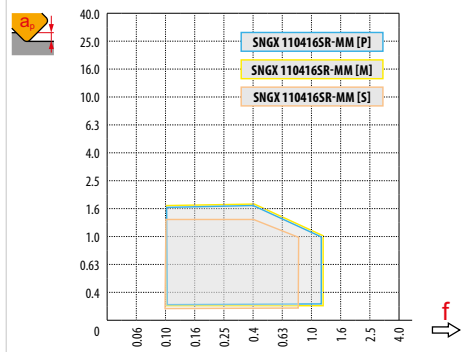
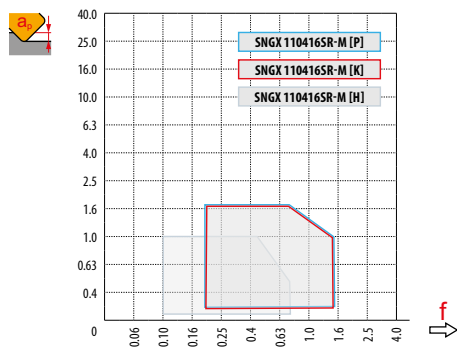
Géométrie MM avec coupe fortement positive pour l'usinage grande avance.

SNGX 110416SR-MM	M6330	1.6	■	175	0.60	1.0	■	125	0.54	1.0	■	–	–	–	■	50	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8340	1.6	■	190	0.60	1.0	■	110	0.54	1.0	■	–	–	–	■	45	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8345	1.6	■	150	0.60	1.0	■	90	0.54	1.0	■	–	–	–	■	35	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9340	1.6	■	210	0.60	1.0	■	125	0.54	1.0	■	–	–	–	■	50	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–

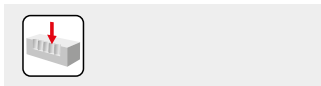


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

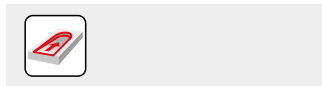
	SNGX 11 - M	SNGX 11 - MM
	1.6	1.6
	-	-



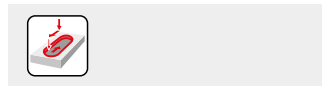
HFC														
		0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
32		18.30	19.53	20.76	21.99	23.22	24.46	25.07	25.69	26.30	26.92	27.53	28.15	28.76
35		21.20	22.43	23.66	24.89	26.12	27.36	27.97	28.59	29.20	29.82	30.43	31.05	31.66
40		26.20	27.43	28.66	29.89	31.12	32.36	32.97	33.59	34.20	34.82	35.43	36.05	36.66
42		28.20	29.43	30.66	31.89	33.12	34.36	34.97	35.59	36.20	36.82	37.43	38.05	38.66
50		36.10	37.33	38.56	39.79	41.02	42.26	42.87	43.49	44.10	44.72	45.33	45.95	46.56
52		38.10	39.33	40.56	41.79	43.02	44.26	44.87	45.49	46.10	46.72	47.33	47.95	48.56
63		49.10	50.33	51.56	52.79	54.02	55.26	55.87	56.49	57.10	57.72	58.33	58.95	59.56
66		52.10	53.33	54.56	55.79	57.02	58.26	58.87	59.49	60.10	60.72	61.33	61.95	62.56
80		66.10	67.33	68.56	69.79	71.02	72.26	72.87	73.49	74.10	74.72	75.33	75.95	76.56
100		86.10	87.33	88.56	89.79	91.02	92.26	92.87	93.49	94.10	94.72	95.33	95.95	96.56
115		101.10	102.33	103.56	104.79	106.02	107.26	107.87	108.49	109.10	109.72	110.33	110.95	111.56
125		111.10	112.33	113.56	114.79	116.02	117.26	117.87	118.49	119.10	119.72	120.33	120.95	121.56
		-	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
		-	1.37	0.98	0.81	0.71	0.64	0.62	0.59	0.58	0.56	0.54	0.53	0.52



SNGX		
DCX	$d_{e\max}$	f_{\max}
32	5.0	0.25
35	5.0	0.25
40	5.2	0.30
42	5.2	0.30
50	5.3	0.30
52	5.3	0.30
63	5.4	0.30
66	5.4	0.30
80	5.5	0.35
100	5.5	0.35
115	5.5	0.35
125	5.5	0.35



SNGX (HFC)		
DCX	RPMX	APMX/II
32	0.8	1.4/100
35	0.8	1.4/100
40	0.7	1.2/100
42	0.7	1.2/100
50	0.5	0.9/100
52	0.5	0.9/100
63	0.4	0.7/100
66	0.4	0.7/100
80	0.3	0.5/100
100	0.2	0.3/100
115	0.2	0.3/100
125	0.2	0.3/100



SNGX (HFC)		
DCX	a_p	f_{\max}
32	0.2	0.3
35	0.2	0.3
40	0.2	0.3
42	0.2	0.3
50	0.3	0.4
52	0.3	0.4
63	0.3	0.4
66	0.3	0.4
80	0.3	0.4
100	0.3	0.4
115	0.3	0.4
125	0.3	0.4






DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
115		1.175	1.517	2.145	2.627	3.033	3.715	4.290	4.796	5.254	6.066	6.782
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071

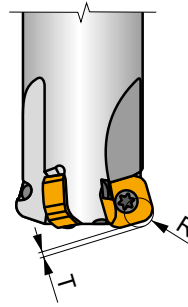


SNGX				
a_p	0.2	0.5	1.0	1.7
f	1.20	1.00	0.50	0.25



SNGX (HFC)

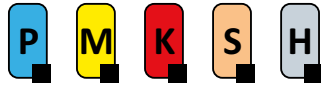
	DMIN	DMAX	 DMIN	 DMAX
32	48.0	63.8	0.7	1.4
35	54.0	69.8	0.8	1.5
40	64.0	79.8	0.9	1.5
42	68.0	83.8	1.0	1.6
50	84.0	99.8	0.9	1.4
52	88.0	103.8	1.0	1.4
63	109.0	125.8	1.0	1.4
66	115.0	131.8	1.1	1.4
80	143.0	159.8	1.0	1.3
100	183.0	199.8	0.9	1.1
115	213.0	229.8	1.1	1.3
125	233.0	249.8	1.2	1.4



SNGX	R	T
SNGX 110416	4.6	0.92



SPD09



PRAMET

S

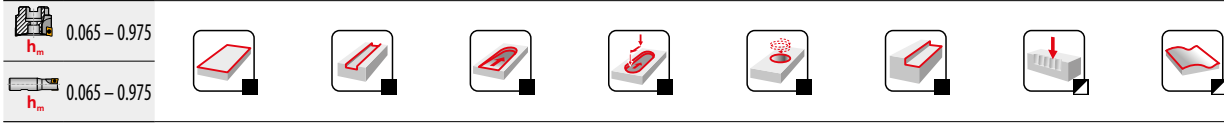
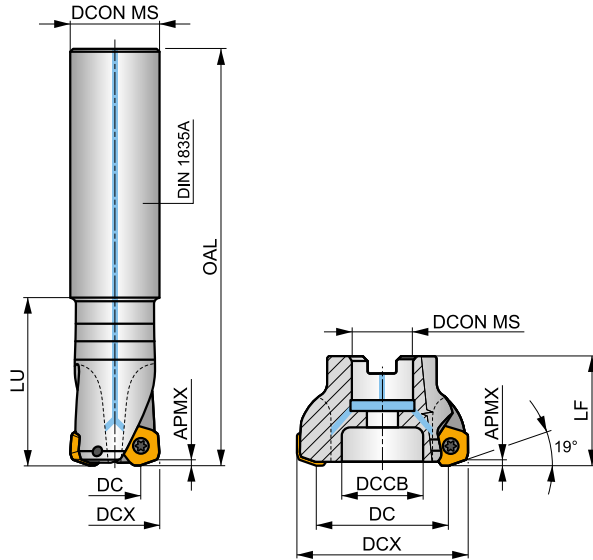
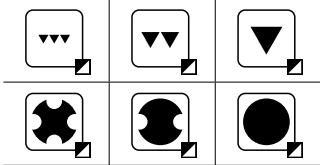
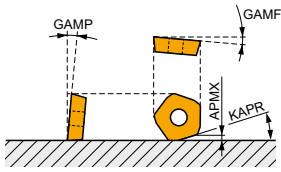


Fraise grande avance "PENTA HF" pour plaquettes PD.. 09, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance très productive et polyvalente utilisant des plaquettes positives PD.. 09 à 5 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 2 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 32 à Ø 140 mm avec queue cylindrique et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

PENTA HF

KAPR	19°
APMX	2.0 mm



Produit	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	GAMF	GAMP	max.	kg	GI245	C0340	C0342	C0343	C0344	C0341	AC001	AC002	C0349
32E2R060A32-SPD09-C	32	18.4	250	32	-	60	-	-24	10	2	-	13100	✓	1.54	GI245	C0340	-	-	-	-	-	-
40E3R060A32-SPD09-C	40	25.5	250	32	-	60	-	-11	10	3	-	11700	✓	1.43	GI245	C0340	-	-	-	-	-	-
42A03R-S19PD09-C	42	27.5	-	16	12	-	40	-8	10	3	-	11500	✓	0.18	GI245	C0342	-	-	-	-	-	-
50A04R-S19PD09-C	50	35.3	-	22	18	-	40	-3	10	4	-	10500	✓	0.23	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
50A05R-S19PD09-C	50	35.3	-	22	18	-	40	-3	10	5	-	10500	✓	0.36	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
52A04R-S19PD09-C	52	37.3	-	22	18	-	40	-3	10	4	-	10300	✓	0.25	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
63A05R-S19PD09-C	63	48.2	-	22	18	-	40	-1	10	5	-	9400	✓	0.33	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
63A06R-S19PD09-C	63	48.2	-	22	18	-	40	-1	10	6	-	9300	✓	0.46	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
66A06R-S19PD09-C	66	51.2	-	22	18	-	40	-1	10	6	-	9200	✓	0.35	GI245	C0343	-	-	-	-	-	-
66A06R-S19PD09-CF	66	51.2	-	27	22	-	50	-1	10	6	-	9100	✓	0.68	GI245	C0344	-	-	-	-	-	-
80A05R-S19PD09-C	80	65.3	-	27	37	-	50	-1	10	5	-	8300	✓	0.84	GI245	C0341	AC001	-	-	-	-	-
80A06R-S19PD09-C	80	65.3	-	27	37	-	50	-1	10	6	-	8300	✓	0.88	GI245	C0341	AC001	-	-	-	-	-
100A06R-S19PD09-C	100	58.3	-	32	45	-	50	-1	10	6	-	7400	✓	1.46	GI245	C0341	AC002	-	-	-	-	-
100A08R-S19PD09-C	100	85.3	-	32	45	-	50	-1	10	8	-	7400	✓	1.40	GI245	C0341	AC002	-	-	-	-	-
125A08R-S19PD09-C	125	110.3	-	40	36	-	63	-1	10	8	-	6600	✓	3.16	GI245	C0349	-	-	-	-	-	-
125A10R-S19PD09-C	125	110.3	-	40	36	-	63	-1	10	10	-	6600	✓	3.15	GI245	C0349	-	-	-	-	-	-
140A08R-S19PD09-C	140	125.3	-	40	36	-	63	-1	10	8	-	6200	✓	3.62	GI245	C0349	-	-	-	-	-	-

GI245	PD.X 0905ZE..	PDKT 0905..	PDMW 0905..

C0340	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	-	Flag T20P
C0341	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	-



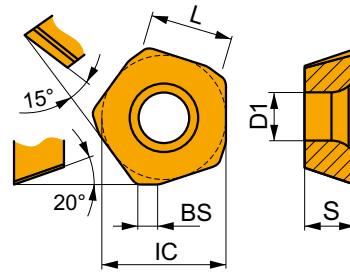
C0342	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	HS 90835	–
C0343	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	HS 1030C	–
C0344	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	HS 1230C	–
C0349	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	HSD 2040	–

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32

PDKX 09

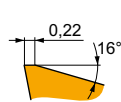


	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



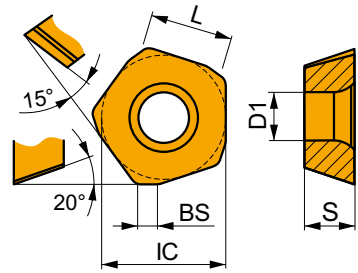
Géométrie FM avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen en grande avance.

PDKX 0905ZEER-FM	M6330	–	■ 195	1.00	1.2	■ 135	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.70	1.0	–	–	–
	M8345	–	■ 165	1.00	1.2	■ 95	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.70	1.0	–	–	–
	M9340	–	■ 215	1.00	1.2	■ 125	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.70	1.0	–	–	–



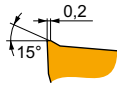
PDMX 09

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



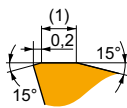
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage moyen en grande avance.

PDMX 0905ZEER-M	8215	-	■	215	1.00	1.2	▣	125	0.90	1.2	▣	200	1.00	1.2	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	220	1.00	1.2	■	130	0.90	1.2	▣	205	1.00	1.2	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	■	165	1.00	1.2	■	95	0.90	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	215	1.00	1.2	■	125	0.90	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Géométrie R avec des arêtes de coupe robustes pour l'usinage grande avance.

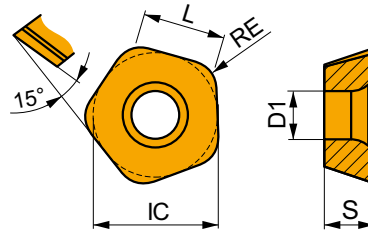
PDMX 0905ZESR-R	8215	-	▣	215	1.00	1.3	-	-	-	■	200	1.00	1.3	-	-	-	-	-	■	40	0.15	1.0
	M8330	-	▣	215	1.00	1.3	-	-	-	■	200	1.00	1.3	-	-	-	-	-	▣	40	0.15	1.0
	M8345	-	▣	165	1.00	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	▣	245	1.00	1.3	-	-	-	■	230	1.00	1.3	-	-	-	-	-	▣	45	0.15	1.0



PDKT 09

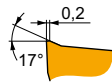
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



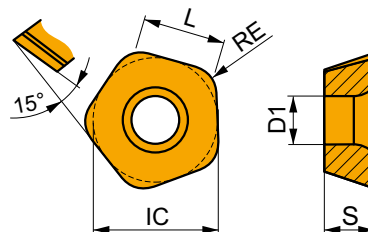
Géométrie FM avec coupe fortement positive pour l'usinage léger à moyen en grande avance.

PDKT 090530ER-FM	8215	3.0	240	1.00	1.2	140	0.90	1.2	225	1.00	1.2	60	0.70	1.0						
	M6330	3.0	210	1.00	1.2	150	0.90	1.2				60	0.70	1.0						
	M8310	3.0	250	1.00	1.2	125	0.90	1.2	235	1.00	1.2									
	M8330	3.0	245	1.00	1.2	145	0.90	1.2	230	1.00	1.2	60	0.70	1.0						
	M8345	3.0	180	1.00	1.2	105	0.90	1.2				45	0.70	1.0						
	M9325	3.0	275	1.00	1.2				260	1.00	1.2									

PDMW 09

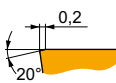
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



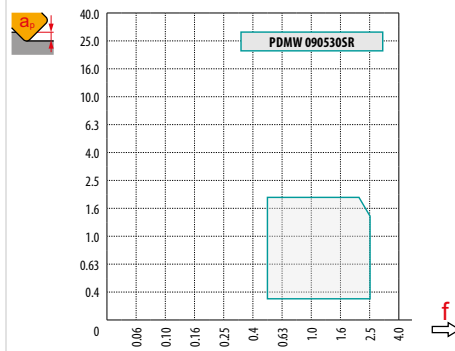
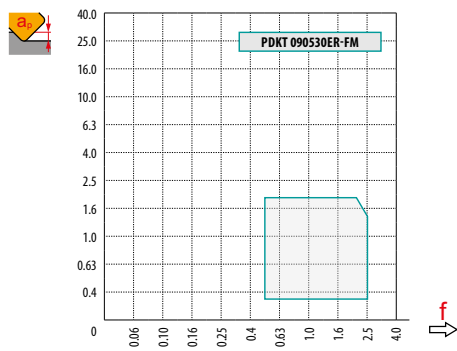
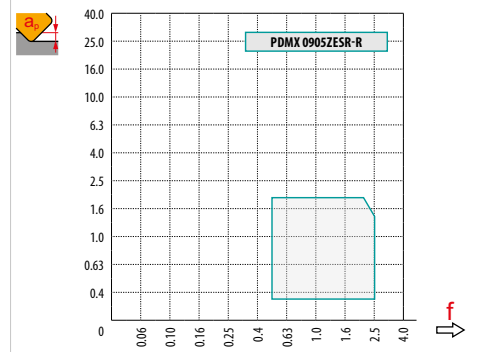
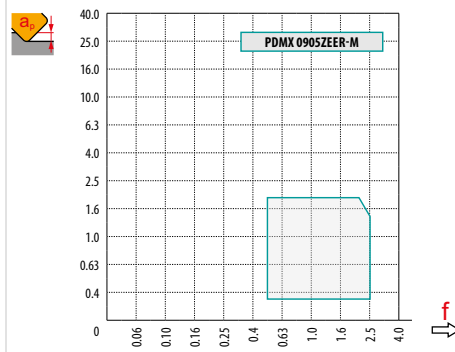
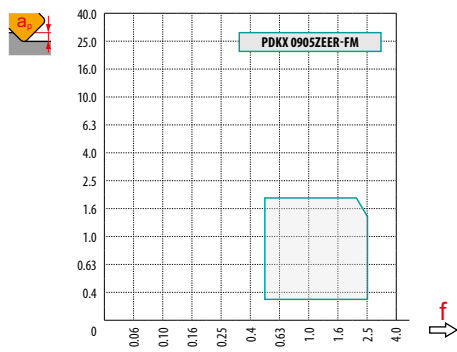
Plaquette plate pour l'usinage grande avance.

PDMW 090530SR	M8310	3.0	245	1.00	1.4				230	1.00	1.4				45	0.15	1.0			
	M8345	3.0	180	1.00	1.4															
	M9325	3.0	270	1.00	1.4				255	1.00	1.4				50	0.15	1.0			



a_s DCX	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	PDKX 09-FM	PDMX 09-M	PDMX 09-R	PDKT 09-FM	PDMW 09
	-	-	-	3.0	3.0
	2.00	2.00	2.00	-	-



		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00
32		18.4	20.1	20.7	21.3	21.9	22.5	23.0	23.6	24.2	25.7	27.1	30.0
40		25.5	27.2	27.8	28.4	29.0	29.6	30.1	30.7	31.3	32.8	34.2	37.1
42		27.5	29.2	29.8	30.4	31.0	31.6	32.1	32.7	33.3	34.8	36.2	39.1
50		35.3	37.0	37.6	38.2	38.8	39.4	39.9	40.5	41.1	42.6	44.0	46.9
52		37.3	39.0	39.6	40.2	40.8	41.4	41.9	42.5	43.1	44.6	46.0	48.9
63		48.2	49.9	50.5	51.1	51.7	52.3	52.8	53.4	54.0	55.5	56.9	59.8
66		51.2	52.9	53.5	54.1	54.7	55.3	55.8	56.4	57.0	58.5	59.9	62.8
80		65.3	67.0	67.6	68.2	68.8	69.4	69.9	70.5	71.1	72.6	74.0	76.9
100		85.3	87.0	87.6	88.2	88.8	89.4	89.9	90.5	91.1	92.6	94.0	96.9
125		110.3	112.3	112.9	113.5	114.1	114.6	115.2	115.8	116.4	117.9	119.3	122.2
140	125.3	127.3	127.9	128.5	129.1	129.7	130.2	130.8	131.4	132.9	134.3	137.2	
		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00
		-	3.00	3.00	2.90	2.80	2.70	2.60	2.50	2.40	2.25	1.50	1.50



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



DCX	max	f_{max}
32	5.0	0.20
40	5.0	0.20
42	5.0	0.20
50	6.0	0.20
52	6.0	0.20
63	7.0	0.25
66	7.0	0.25
80	8.0	0.30
100	8.0	0.30



DCX	RPMX	APMX/I
40	8.0	1.80/16
42	8.0	2.00/16
50	8.0	2.00/16
52	8.0	2.00/16
63	7.0	2.00/18
66	6.0	2.00/21
80	5.0	2.00/24
100	3.0	2.00/40



	HFC		
a_p	0.5	1.0	2.0
f	3.0	2.3	1.5



DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
40	63.7	80.0	2.00	2.00
42	67.5	84.0	2.00	2.00
50	83.3	100.0	2.00	2.00
52	87.3	104.0	2.00	2.00
63	109.2	126.0	2.00	2.00
66	115.2	132.0	2.00	2.00
80	143.3	160.0	2.00	2.00
100	183.3	200.0	2.00	2.00

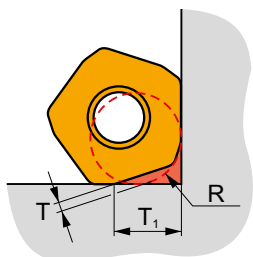


DCX	a_p	f_{max}
32	1.8	0.20
40	1.8	0.20
42	2.0	0.20
50	2.0	0.20
52	2.0	0.20
63	2.0	0.25
66	2.0	0.25
80	2.0	0.30
100	2.0	0.30



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

i



DCX	R	T	T ₁
32	4.5	1.1	6.8
40 - 140	4.5	1.1	7.3



SZD07



PRAMET

S

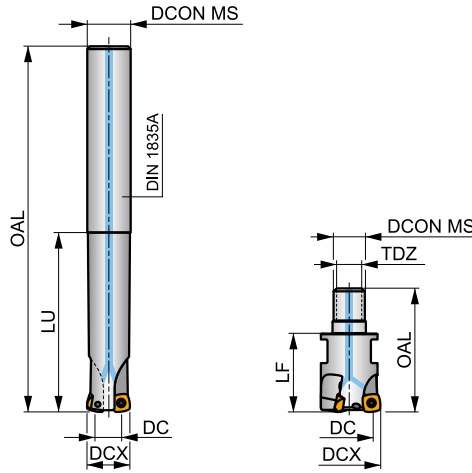
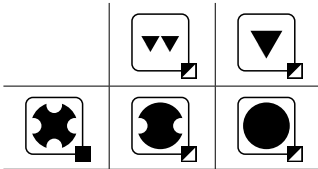
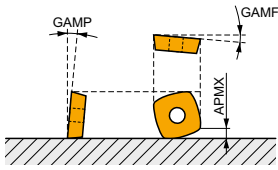


Fraise grande avance "FEED ZD07" pour plaquettes ZD.. 07, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance productive utilisant des plaquettes ZD.. 07 à 4 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 1 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 16 à Ø 32 mm avec queue cylindrique et modulaire. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



h_m 0.175 - 0.44



Produit	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	GAMF	GAMP	max.	kg	GI201	C0350	
DIN 1835A	16E2R030A16-SZD07	16	6	100	16	30	-	-	-5	8	2	-	47400	✓	0.13	GI201 C0350
	16E2R065A16-SZD07	16	6	145	16	65	-	-	-5	8	2	-	47400	✓	0.19	GI201 C0350
	20E3R040A20-SZD07	20	10	120	20	40	-	-	-5	8	3	-	42400	✓	0.25	GI201 C0350
	20E3R080A20-SZD07	20	10	165	20	80	-	-	-5	8	3	-	42400	✓	0.33	GI201 C0350
	25E3R050A25-SZD07	25	15	140	25	50	-	-	-5	8	3	-	37900	✓	0.47	GI201 C0350
25E3R100A25-SZD07	25	15	190	25	100	-	-	-5	8	3	-	37900	✓	0.60	GI201 C0350	
MODULAR	16E2R030M08-SZD07	16	6	48	8.5	-	30	M8	-5	8	2	-	-	✓	0.04	GI201 C0350
	20E3R030M10-SZD07	20	10	49	10.5	-	30	M10	-5	8	3	-	-	✓	0.08	GI201 C0350
	25E3R032M12-SZD07	25	15	54	12.5	-	32	M12	-5	8	3	-	-	✓	0.15	GI201 C0350
	25E4R032M12-SZD07	25	15	54	12.5	-	32	M12	-5	8	4	✓	-	✓	0.04	GI201 C0350
	32E4R040M16-SZD07	32	22	65	17	-	40	M16	-5	8	4	✓	-	✓	0.22	GI201 C0350



GI201



ZDCW 0703..



C0350



US 2205-T07P



0.9



M 2.2



5



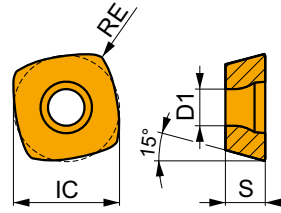
Flag T07P



ZDCW 07

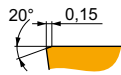
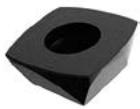


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0703	6.800	2.60	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



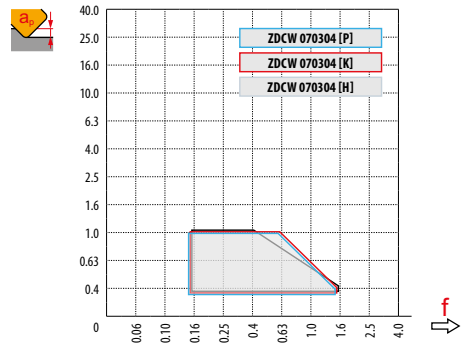
Géométrie spéciale grande avance.

ZDCW 070304	M8310	0.4	420	0.60	0.4	—	—	—	395	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	80	0.15	1.0
	M8325	0.4	325	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	0.4	305	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

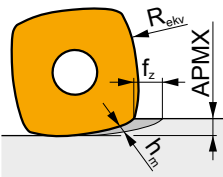


a_p DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDCW 07	
	0.4
	-



	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
16		6.0	12.0	12.9	13.7	14.4	15.1	15.7	16.2	16.8
20		10.0	16.0	16.9	17.7	18.4	19.1	19.7	20.2	20.8
25		15.0	21.0	21.9	22.7	23.4	24.1	24.7	25.2	25.8
32		22.0	28.0	28.9	29.7	30.4	31.1	31.7	32.2	32.8
	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
		-	1.50	1.50	1.13	1.00	0.88	0.75	0.61	0.60



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dent})$$



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.

	max. f_{max}	f_{max}
16	5.6	0.12
20	5.6	0.15
25	5.6	0.17
32	5.6	0.17

HFC			
a_p	0.3	0.6	1.0
f_z	1.50	0.80	0.40

	RPMX	APMX/I
16	7.8	1.0/9
20	9.7	1.0/7
25	4.9	1.0/13
32	2.8	1.0/22

HFC		
	RPMX	APMX/I
16	0.5	0.75/100
20	0.3	0.40/100
25	0.2	0.20/100
32	0.1	0.05/100



DCX	D _{MIN}	D _{MAX}	S _{MAX} D _{MIN}	S _{MAX} D _{MAX}
16	21.0	32.0	0.10	0.40
20	29.0	40.0	0.10	0.30
25	39.0	50.0	0.15	0.25
32	53.0	64.0	0.10	0.15

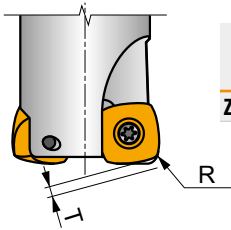


DCX	a _r	f _{max}
16	0.05	0.12
20	0.05	0.15
25	0.05	0.17
32	0.05	0.17



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578

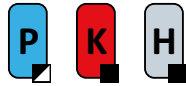
i



	R	T
ZDCW 070304	1.70	0.60



SZD09



PRAMET

S

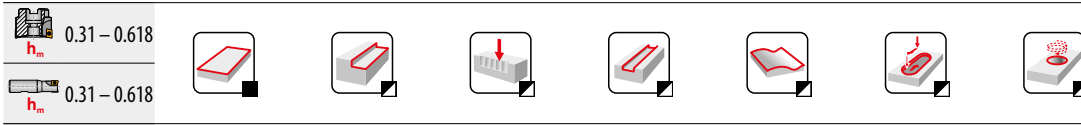
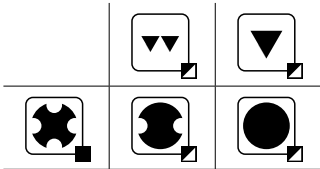
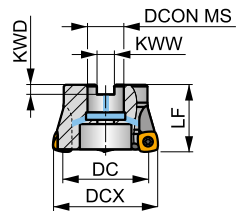
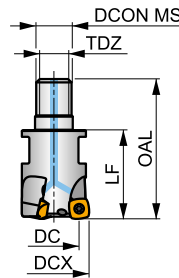
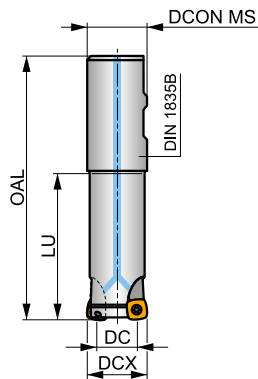
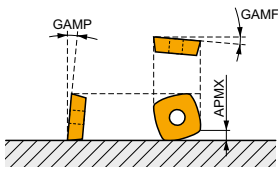


Fraise grande avance "FEED ZD09" pour plaquettes ZD.. 09, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance productive utilisant des plaquettes positives ZD.. 09 à 4 arêtes de coupe et un APMX de 1 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 25 à Ø 66 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



Produit	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMP (°)	GAMP (°)	max.	kg	G1191		SQ400		
														GI191	SQ400	GI191	SQ400	
25E2R080B25-SZD09-C	25	11.6	140	25	80	-	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.49	GI191	SQ400
25E2R140B25-SZD09-C	25	11.6	200	25	140	-	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.63	GI191	SQ400
25E2R240B25-SZD09-C	25	11.6	300	25	240	-	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.90	GI191	SQ400
32E2R080B32-SZD09-C	32	18.7	140	32	80	-	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	0.80	GI191	SQ400
32E2R140B32-SZD09-C	32	18.7	200	32	140	-	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	1.07	GI191	SQ400
32E2R240B32-SZD09-C	32	18.7	300	32	240	-	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	1.57	GI191	SQ400
25E2R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	-	32	M12	-	-	-6	10	2	-	-	✓	0.15	GI191	SQ400
25E3R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	-	32	M12	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.14	GI191	SQ400
32E3R040M16-SZD09-C	32	18.7	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.26	GI191	SQ400
35E4R040M16-SZD09-C	35	21.7	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	4	✓	-	✓	0.22	GI191	SQ400
42E4R040M16-SZD09-C	42	28.7	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	4	✓	-	✓	0.27	GI191	SQ400
40A03R-SMOZD09-C	40	26.7	-	16	-	40	-	8.4	5.6	-6	10	3	-	18000	✓	0.36	GI191	SQ402
40A04R-SMOZD09-C	40	26.7	-	16	-	40	-	8.4	5.6	-6	10	4	✓	18000	✓	0.44	GI191	SQ402
50A05R-SMOZD09-C	50	36.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	16000	✓	0.43	GI191	SQ403
52A05R-SMOZD09-C	52	38.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	15700	✓	0.46	GI191	SQ403
63A06R-SMOZD09-C	63	49.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	6	✓	14300	✓	0.60	GI191	SQ403
66A06R-SMOZD09-C	66	52.7	-	27	-	50	-	12	7	-6	10	6	✓	14000	✓	0.89	GI191	CO364



CO364	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C	-
SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	-	-	Flag T09P	-

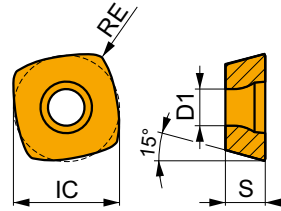


SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	—	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	—	HS 1030C

ZDCW 09

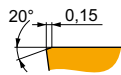
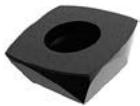


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.40	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



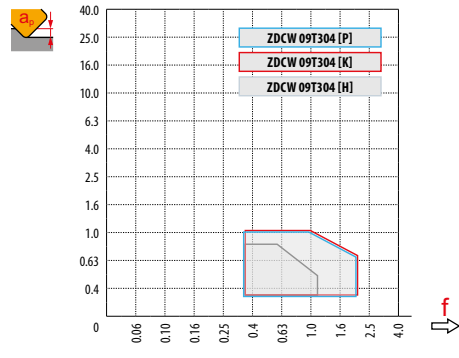
Géométrie spéciale grande avance.

ZDCW 09T304	M8310	0.4	320	1.00	0.6	—	—	—	300	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0
	M8325	0.4	250	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	0.4	235	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

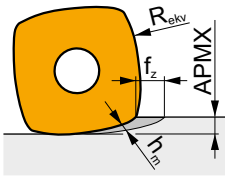


a_p DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDCW 09	
	0.4
	-



DCX	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
25		11.6	17.4	18.2	19.0	19.7	20.3	20.9	21.5	22.0
32		18.7	24.5	25.3	26.1	26.8	27.4	28.0	28.6	29.1
35		21.7	27.3	28.1	28.8	29.5	30.1	30.7	31.2	31.7
40		27.7	33.5	34.3	35.1	35.8	36.4	37.0	37.6	38.1
42		28.7	34.3	35.1	35.8	36.5	37.1	37.7	38.2	38.7
50		36.7	42.3	43.1	43.8	44.5	45.1	45.7	46.2	46.7
52		38.7	44.3	45.1	45.8	46.5	47.1	47.7	48.2	48.7
63		49.7	55.3	56.1	56.8	57.5	58.1	58.7	59.2	59.7
66	52.7	58.3	59.1	59.8	60.5	61.1	61.7	62.2	62.7	
	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
		-	2.00	2.00	2.00	1.75	1.50	1.25	1.13	1.00



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dent})$$



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



DCX	max	f_{max}
25	7.7	0.15
32	7.7	0.17
40	7.7	0.20



	HFC		
	0.3	0.6	1.0
	2.00	1.50	1.00



	HFC			
DCX	RPMX	APMX/l	RPMX	APMX/l
25	12.0	1.0/6	0.9	1.00/65
32	7.5	1.0/11	0.5	0.75/100
40	3.6	1.0/17	0.4	0.55/100



DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	35.0	50.0	0.45	1.00
32	49.0	64.0	0.45	0.85
40	65.0	80.0	0.50	0.85

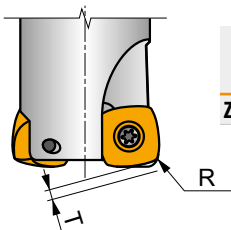


DCX	a_p	f_{max}
25	0.15	0.15
32	0.15	0.17
40	0.15	0.20



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
35		0,648	0,837	1,183	1,449	1,673	2,049	2,366	2,646	2,898	3,347	3,742
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
42		0,710	0,917	1,296	1,587	1,833	2,245	2,592	2,898	3,175	3,666	4,099
52		0,790	1,020	1,442	1,766	2,040	2,498	2,884	3,225	3,533	4,079	4,561
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
66		0,890	1,149	1,625	1,990	2,298	2,814	3,250	3,633	3,980	4,596	5,138

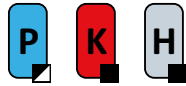
i



	R	T
ZDCW 09T304	2.27	0.52



SZD12



PRAMET

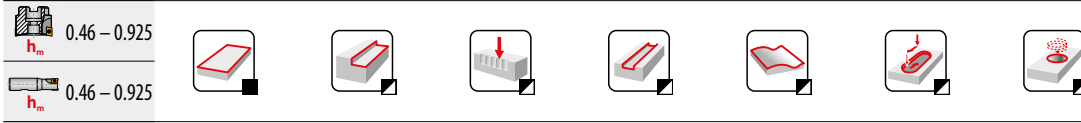
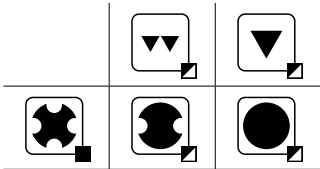
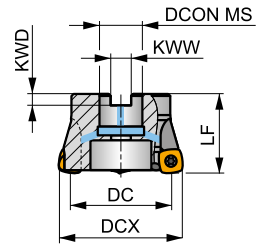
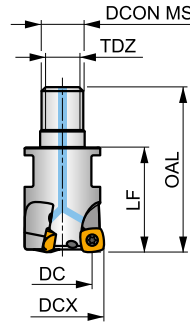
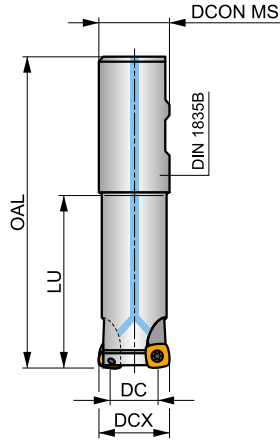
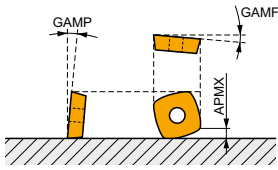


Fraise grande avance "FEED ZD12" pour plaquettes ZD.. 12, avec arrosage centralisé

Fraise grande avance très productive utilisant des plaquettes positives ZD.. 12 à 4 arêtes pour une profondeur de coupe APMX de 1.6 mm. Convient à une large gamme d'applications. Disponible en Ø 32 à Ø 80 mm avec queue cylindrique, modulaire et à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

FEED ZD

APMX	1.6 mm
------	--------



Produit	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.			kg	Icons			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
40E4R080B32-SZD12-C	40	22.5	140	32	80	-	-	-	-	-6	10	4	✓	15700	✓	0.78	GI192	SQ220	-
40E4R140B32-SZD12-C	40	22.5	200	32	140	-	-	-	-	-6	10	4	✓	15700	✓	1.13	GI192	SQ220	-
32E3R040M16-SZD12-C	32	14.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.24	GI192	SQ220	-
40E4R040M16-SZD12-C	40	22.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	4	-	-	✓	0.23	GI192	SQ220	-
50A04R-SMOZD12-C	50	32.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	4	✓	14000	✓	0.47	GI192	SQ033	-
63A05R-SMOZD12-C	63	45.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	12500	✓	0.63	GI192	SQ033	-
80A05R-SMOZD12-C	80	62.5	-	27	-	50	-	12	7	-6	10	5	✓	11100	✓	1.12	GI192	C0371	AC001

	GI192		ZDEW 1204..
--	-------	--	-------------

C0371	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	-
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C
SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	Flag T15P	-

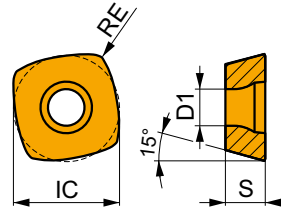
AC001	KS 1230	K.FMH27



ZDEW 12

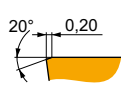
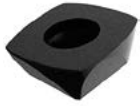


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	4.40	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



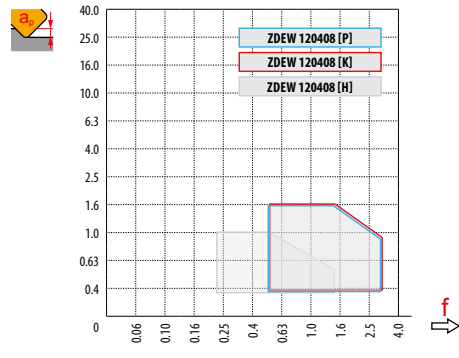
Géométrie spéciale grande avance.

ZDEW 120408	M8310	0.8	270	1.00	1.0	-	-	-	255	1.00	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8325	0.8	205	1.00	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	0.8	195	1.00	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

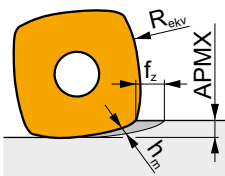


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDEW 12	
	0.8
	-




		0.00	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
32		14.5	22.7	23.5	24.2	24.8	25.4	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	28.9
40		22.5	30.7	31.5	32.2	32.8	33.4	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	36.9
50		32.5	40.7	41.5	42.2	42.8	43.4	44.0	44.5	45.0	45.5	46.0	46.5	46.9
52		34.5	42.7	43.5	44.2	44.8	45.4	46.0	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	48.9
63		45.5	53.7	54.5	55.2	55.8	56.4	57.0	57.5	58.0	58.5	59.0	59.5	59.9
66		48.5	56.7	57.5	58.2	58.8	59.4	60.0	60.5	61.0	61.5	62.0	62.5	62.9
80		62.5	70.7	71.5	72.2	72.8	73.4	74.0	74.5	75.0	75.5	76.0	76.5	76.9
		0.00	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
		-	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.25	2.00	1.80	1.65	1.50




$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dent})$$






Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.

DCX	max	f _{max}
32	10.0	0.15
40	10.0	0.17
50	10.0	0.20
52	10.0	0.20
63	10.0	0.20
66	10.0	0.20
80	10.0	0.25





HFC			
	0.5	1.0	1.6
	3.00	2.00	1.50





HFC				
DCX	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
32	10	1.6/11	1.2	1.60/78
40	5.5	1.6/18	0.7	1.10/100
50	3.3	1.6/29	0.5	0.75/100
52	3.1	1.6/31	0.5	0.75/100
63	2.2	1.6/43	0.3	0.40/100
66	2.0	1.6/47	0.3	0.40/100
80	1.5	1.6/63	0.2	0.20/100




DCX	DMIN	DMAX		
32	44.0	64.0	0.75	1.60
40	60.0	80.0	0.75	1.50
50	80.0	100.0	0.80	1.35
52	84.0	104.0	0.80	1.35
63	106.0	126.0	0.70	1.00
66	112.0	132.0	0.70	1.00
80	140.0	160.0	0.65	0.85

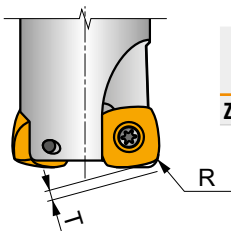


DCX		f _{max}
32	0.25	0.15
40	0.25	0.17
50	0.25	0.20
52	0.25	0.20
63	0.25	0.20
66	0.25	0.20
80	0.25	0.25



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

i



	R	T
ZDEW 120408	3.52	0.64




















FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T



FRAISES INDEXABLES – NAVIGATEUR

FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T



	SSD09		N-SS09		2516		2636		J(T)-SXP16								
	45°		45°		45°		10°–80°		15°–75°								
	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	7.0–28.0							
	DC (mm)	10–25	DC (mm)	8–25	DC (mm)	11–19	DC (mm)	5–23	DC (mm)	35–45							
Queue cylindrique			DC = 16–25 (mm)														
Queue Weldon			DC = 10–25 (mm)														
Queue cône Morse			DC = 10–25 (mm)														
Alésage																	
Page	648		651		654		657		660								
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	P	M	K	S	P	M	K	N
Forme de plaquette																	
Plaquettes	SDE. 0903		SOMT 09T3		TCMT 16T3		TCMT 16T3		XPHT 1604								
Nb d'arêtes de coupe	4		4		3		3		2								
Fraisage de chanfreins		■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Surfaçage inversé																	
Fraisage de rainures en T																	
Fraisage d'épaulements peu profonds																	
Rainurage peu profond																	

■ Utilisation principale ▣ Utilisation possible

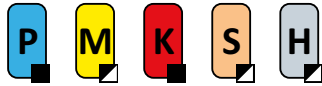


FRAISES À CHANFREINER ET À RAINURER EN T

F-SCC									
90°									
APMX (mm)	11.0 – 18.0								
DC (mm)	25 – 40								
664									
P	M	K							
CCMX									
2									
	■								
	■								
	▣								
	▣								



SSD09



PRAMET

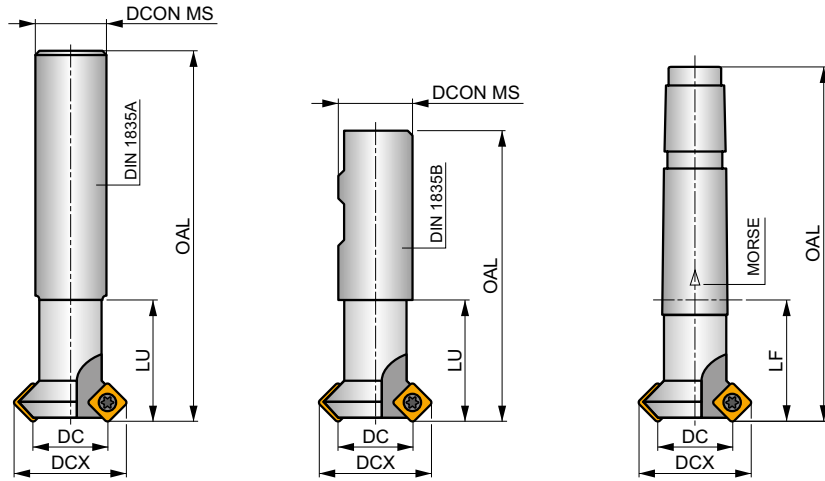
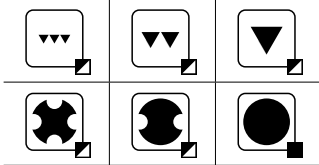
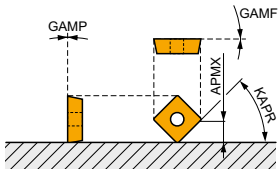
S



Fraise à chanfreiner à 45° pour plaquettes carrées SD.. 09

Fraise à chanfreiner à 45° utilisant des plaquettes positives SD.. 09 pour une profondeur de coupe APMX de 4.5 mm. Convient pour le chanfreinage latéral supérieur et inférieur. Disponible en diamètre extérieur de Ø 22, Ø 28 et Ø 37 mm avec queue cylindrique, Weldon et cône Morse. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



h_m 0.095 - 0.15



Produit	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)	Icons	max.	kg	G129	C0070	
16N2R027A16-SSD09	16	28	200	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.37	G129 C0070
25N3R042A25-SSD09	25	37	200	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.78	G129 CH011
10N1R027B16-SSD09-A	10	22	75	16	27	-	-	0	0	1	-	40700	-	0.14	G129 C0070
16N2R027B16-SSD09-A	16	28	75	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.14	G129 C0070
25N3R042B25-SSD09-A	25	37	98	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.37	G129 CH011
10N1R030E02-SSD09-A	10	22	94	-	-	30	2	0	0	1	-	40700	-	0.17	G129 C0070
16N2R030E02-SSD09-A	16	28	94	-	-	30	2	0	0	2	-	32200	-	0.25	G129 C0070
25N3R043E03-SSD09-A	25	37	124	-	-	43	3	0	0	3	-	25800	-	0.38	G129 CH011

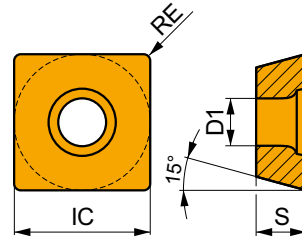
G129	SDEW 0903..	SDEX 0903..

C0070	US 3507-T15	3.0	M 3.5	7	Flag T15
CH011	US 3509-T15	3.0	M 3.5	9	Flag T15



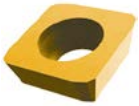
SDEW 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



Plaquette plate avec préparation d'arêtes EN pour le fraisage de chanfreins à 45°.

SDEW 090308EN	M8330	0.8	235	0.10	4.5	–	–	–	220	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	M8340	0.8	210	0.10	4.5	–	–	–	195	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

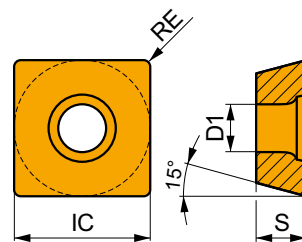


Plaquette plate avec préparation d'arêtes SN pour le fraisage de chanfreins à 45°.

SDEW 090308SN	8215	0.8	215	0.15	4.5	–	–	–	200	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	215	0.15	4.5	–	–	–	200	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	195	0.15	4.5	–	–	–	185	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

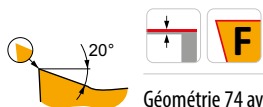
SDEX 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.




Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			

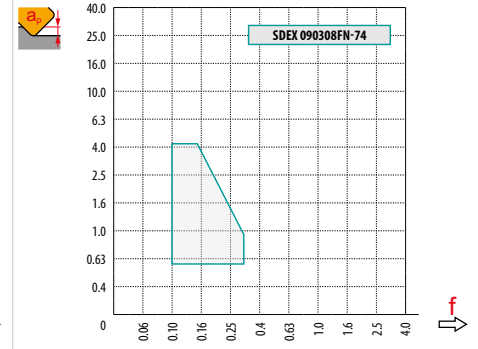
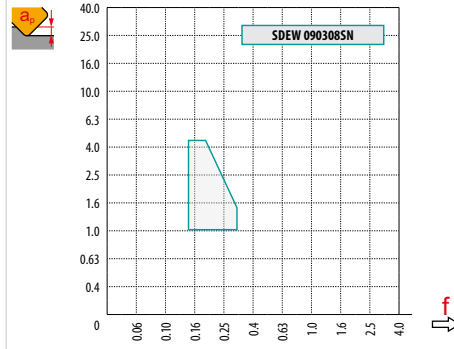
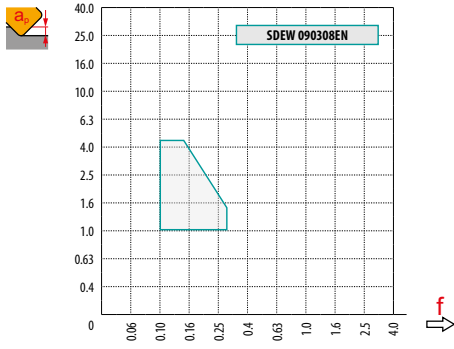





Géométrie 74 avec coupe positive pour l'usinage en surfaçage à 45°.

SDEX 090308FN-74	M8330	0.8	305	0.12	4.5	180	0.11	4.5	285	0.12	4.5	–	–	–	75	0.11	3.6	–	–	–
------------------	-------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---






	SDEW 09 EN	SDEW 09 SN	SDEX 09-74
	0.8	0.8	0.8
	-	-	-



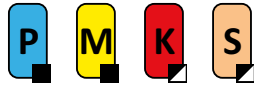
DC	DCX		f_{min} 	f_{max} 
10	22	1.09	0.20	0.30
16	28	1.17	0.25	0.34
25	37	1.24	0.32	0.39



a_e / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 – 1.00									
	f 																							
45°	0.42	0.54	0.67	0.35	0.44	0.55	0.30	0.38	0.47	0.27	0.34	0.42	0.25	0.31	0.39	0.23	0.29	0.36	0.21	0.27	0.34	0.19	0.24	0.30
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



N-SS009



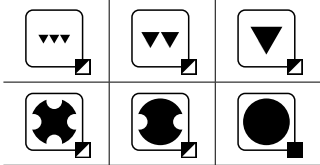
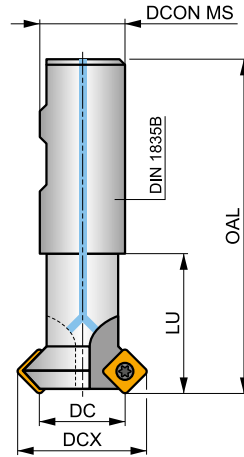
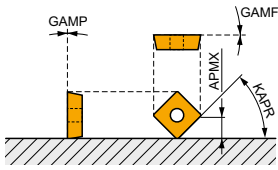
PRAMET



Fraise à chanfreiner à 45° pour plaquettes carrées SOMT 09, avec arrosage centralisé

Fraise à chanfreiner à 45° utilisant des plaquettes positives SOMT 09 pour une profondeur de coupe APMX de 4.5 mm. Convient pour le chanfreinage latéral supérieur et inférieur. Disponible en diamètre extérieur de Ø 20.5, Ø 28.8 et Ø 37.8 mm avec queue Weldon. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



h_m 0.095 - 0.18



Produit	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)							
16N2R027B16-SS009-C	16	28.8	110	16	27	0	0	2	—	26600	✓	0.23	GI146	SQ500
25N3R042B25-SS009-C	25	37.8	125	25	42	0	0	3	—	21300	✓	0.50	GI146	SQ500
8N1R027B16-SS009-C	8	20.5	90	16	27	0	0	1	—	37700	✓	0.12	GI146	SQ500

	GI146		SOMT 09T3..
--	-------	--	-------------

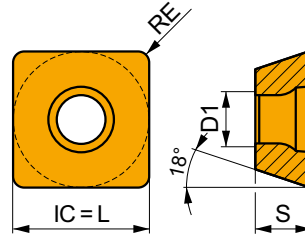
	SQ500		US 3006-T09P		2.0		M 3		6		Flag T09P
--	-------	--	--------------	--	-----	--	-----	--	---	--	-----------



SOMT 09

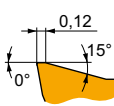
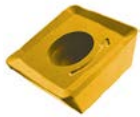


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



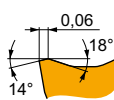
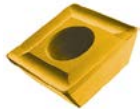
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap) pour angle 90°. Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



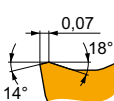
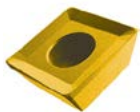
Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage moyen.

SOMT 09T308-M	8215	0.8	275	0.14	2.5	165	0.13	2.5	260	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
	M5315	0.8	390	0.14	2.5	—	—	—	370	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	270	0.14	2.5	160	0.13	2.5	255	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
	M8340	0.8	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.13	2.0	—	—	—
	M9315	0.8	380	0.14	2.5	—	—	—	360	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie MI avec coupe positive stable pour l'usinage moyen.

SOMT 09T304-MI	8215	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M8310	0.4	255	0.14	2.5	130	0.13	2.5	240	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	210	0.14	2.5	125	0.13	2.5	195	0.14	2.5	—	—	—	50	0.10	2.0	—	—	—
	M9315	0.4	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9340	0.4	265	0.14	2.5	155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	65	0.10	2.0	—	—	—

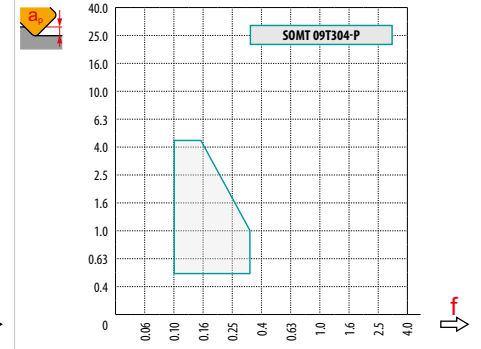
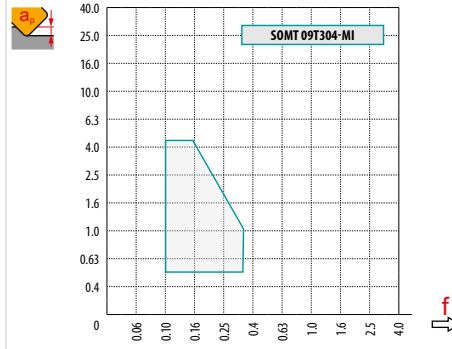
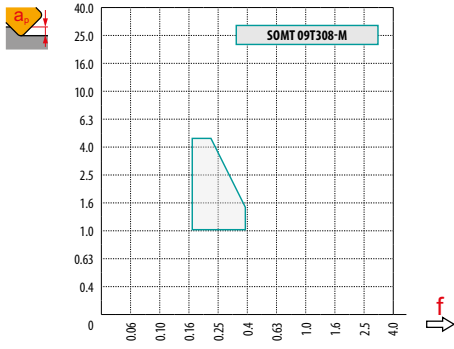


Géométrie P avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

SOMT 09T304-P	M8330	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.10	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M9325	0.4	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



	SOMT 09-M	SOMT 09-MI	SOMT 09-P
	0.8	0.4	0.4
	-	-	-



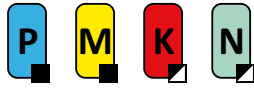
DC	DCX		f_{min}	f_{max}
8	20.5	1.06	0.18	0.29
16	28.8	1.17	0.25	0.34
25	37.8	1.24	0.32	0.39



a_s / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 – 1.00									
	f																							
45°	0.42	0.63	0.80	0.35	0.51	0.66	0.30	0.44	0.57	0.27	0.40	0.51	0.25	0.36	0.46	0.23	0.33	0.43	0.21	0.31	0.40	0.19	0.28	0.36
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



2516



PRAMET

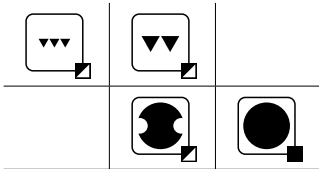
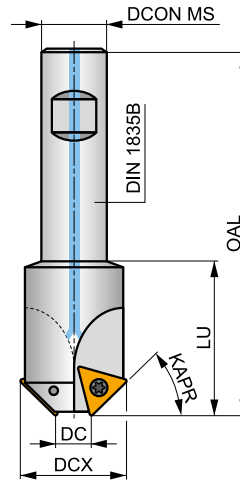
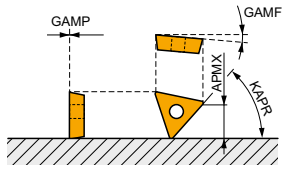
S



Fraise à chanfreiner à 45° pour plaquettes triangulaires TCMT 16, avec arrosage centralisé

Fraise à chanfreiner à 45° utilisant des plaquettes positives TCMT 16 pour une profondeur de coupe APMX de 8.5 mm. Convient pour le chanfreinage de la face supérieure. Disponible en diamètre extérieur de Ø 31 et Ø 39 mm avec queue Weldon. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	8.5 mm



h_m 0.065 - 0.095



Produit	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)							
2516-45-11	31	11	100	16	30	2	-	18100	✓	0.24	GI155	SQ220
2516-45-19	39	19	100	20	30	2	-	16200	✓	0.35	GI155	SQ220

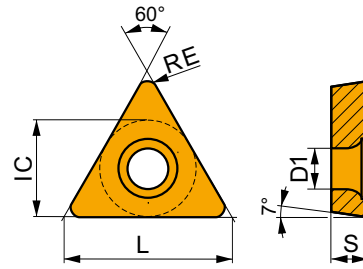
	GI155		TCMT 16T308E-FM:T83..
--	-------	--	-----------------------

SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15P



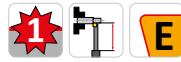
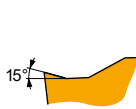
TCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16T3	9.525	4.4	16.5	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application „Calculators” pour d'autres calculs.




Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

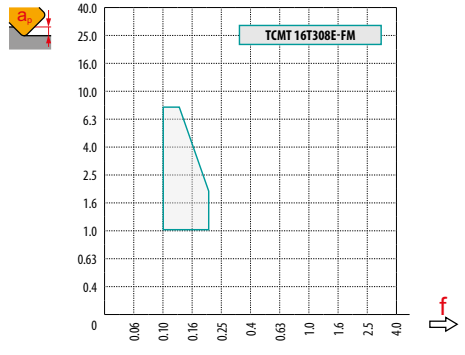







Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.




TCMT 16T308E-FM	T8315	0.80	170	0.17	1.7	100	0.15	1.7	160	0.17	1.7	510	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-
	T8330	0.80	160	0.17	1.7	95	0.15	1.7	150	0.17	1.7	480	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-



	TCMT 16-FM
	0.8
	-



				
11.0	31.0	1.02	0.10	0.18
19.0	39.0	1.10	0.14	0.20

																								
a_e / DC	0.10			0.15			0.20			0.25			0.30			0.35			0.40			0.50 - 1.00		
	f																							
45°	0.29	0.34	0.42	0.24	0.27	0.35	0.21	0.24	0.30	0.18	0.21	0.27	0.17	0.19	0.25	0.16	0.18	0.23	0.15	0.17	0.21	0.13	0.15	0.19
	1.35			1.27			1.22			1.19			1.16			1.13			1.11			1.00		



2636



PRAMET

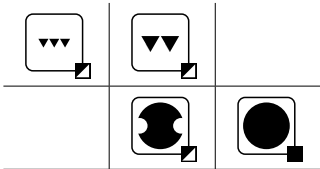
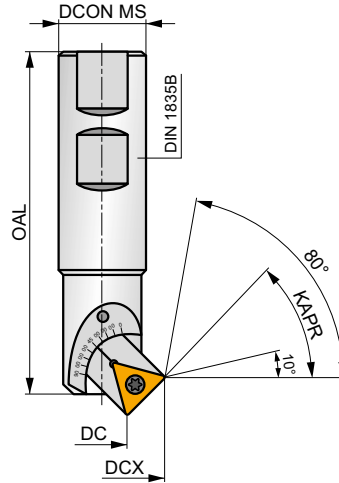
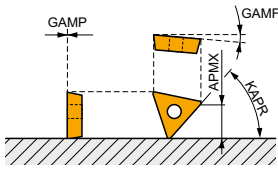
S



Fraise à chanfreiner réglable pour plaquettes triangulaires TCMT 16

Fraise à chanfreiner réglable utilisant une plaquette TCMT 16 pour une profondeur de coupe APMX de 8.5 mm. Angle réglable de 10° à 80°. Disponible uniquement en Ø 25 mm avec queue Weldon. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	10° – 80°
APMX	8.5 mm



h_m 0.03 – 0.08



Produit	DC	DCX	OAL	DCON MS	KAPR	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	(°)							
2636-05-25	5.0	31.0			10									
	5.5	31.0			15									
	7.0	29.5			30									
	11.0	29.5	100	25	45	-8	0	1	-	18100	-	0.35	GI294	CH040
	16.0	28.5			60									
	21.0	26.5			75									
	23.0	26.0			80									

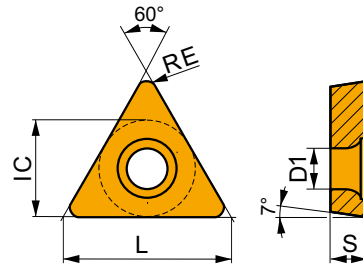
GI294	TCMT 16T304E-FM:T83..	TCMT 16T308E-FM:T83..

CH040	USI 0614	CA 2669	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15



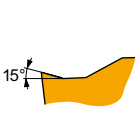
TCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16T3	9.525	4.4	16.5	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application „Calculators“ pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)

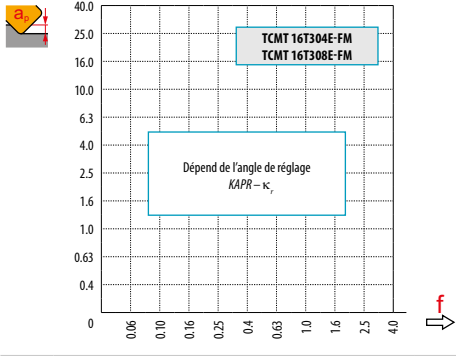


Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

TCMT 16T304E-FM	T8315	0.40	✓ 155	0.12	1.7	■ 90	0.11	1.7	✗ 145	0.12	1.7	✗ 465	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
	T8330	0.40	■ 150	0.12	1.7	■ 90	0.11	1.7	✗ 140	0.12	1.7	✗ 450	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM	T8315	0.80	✓ 170	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	✗ 160	0.17	1.7	✗ 510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
	T8330	0.80	■ 160	0.17	1.7	■ 95	0.15	1.7	✗ 150	0.17	1.7	✗ 480	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—



TCMT 16-FM		
	0.8	0.4
	-	-



		DC	DCX		f_{min}	f_{max}
10°	2.6	5.0	31.0	1.38	0.24	0.59
15°	3.9	5.5	31.0	1.30	0.17	0.40
30°	7.6	7.0	29.5	1.18	0.10	0.20
45°	10.7	11.0	29.5	1.13	0.09	0.14
60°	13.2	16.0	28.5	1.09	0.09	0.11
75°	14.7	21.0	26.5	1.06	0.09	0.10
80°	15.0	23.0	26.0	1.06	0.09	0.10



a_e / DC	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50 - 1.00																
	f																							
10°	0.55	0.91	1.46	0.45	0.74	1.19	0.39	0.64	1.03	0.35	0.58	0.92	0.32	0.53	0.84	0.29	0.49	0.78	0.27	0.46	0.73	0.24	0.41	0.65
15°	0.37	0.61	0.98	0.30	0.50	0.80	0.26	0.43	0.69	0.23	0.39	0.62	0.21	0.35	0.56	0.20	0.33	0.52	0.18	0.31	0.49	0.16	0.27	0.44
30°	0.19	0.32	0.51	0.15	0.26	0.41	0.13	0.22	0.36	0.12	0.20	0.32	0.11	0.18	0.29	0.10	0.17	0.27	0.09	0.16	0.25	0.08	0.14	0.23
45°	0.13	0.22	0.36	0.11	0.18	0.29	0.09	0.16	0.25	0.08	0.14	0.23	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.19	0.07	0.11	0.18	0.06	0.10	0.16
60°	0.11	0.18	0.29	0.09	0.15	0.24	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.18	0.06	0.11	0.17	0.06	0.10	0.16	0.05	0.09	0.15	0.05	0.08	0.13
75°	0.10	0.16	0.26	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.19	0.06	0.10	0.17	0.06	0.09	0.15	0.05	0.09	0.14	0.05	0.08	0.13	0.04	0.07	0.12
80°	0.10	0.16	0.26	0.08	0.13	0.21	0.07	0.11	0.18	0.06	0.10	0.16	0.06	0.09	0.15	0.05	0.09	0.14	0.05	0.08	0.13	0.04	0.07	0.11
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



J(T)-SXP16



PRAMET

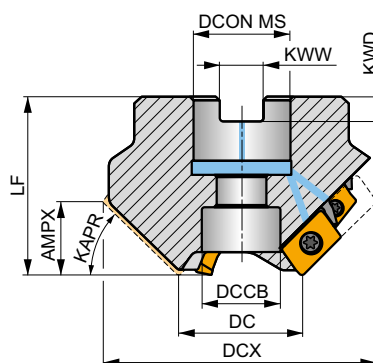
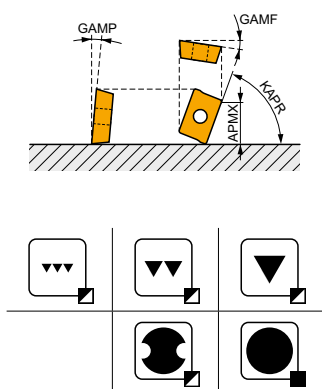
S



Fraise à chanfreiner divers angles pour plaquettes XPHT 16 sur 2 rangées, avec arrosage centralisé

Fraise à chanfreiner utilisant des plaquettes positives XPHT 16 pour une hauteur de coupe APMX de 7 à 28 mm. Convient pour le chanfreinage supérieur avec des angles de 15°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60° et 75°. Disponible en Ø 35 et Ø 45 mm à alésage. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	15° – 75°
APMX	7.0 – 28.0 mm



h_m 0.05 – 0.11



Produit	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	KAPR (°)	KWW (mm)	KWD (mm)	APMX (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	NOF	ISO 6462 DIN 8030	max.	kg	GI208	CH050	
35T03R-S15XP1607-C	35	90.6	50	27	22	15	12.4	7	7.00	-6	-1	3	6	-	15200	✓	1.38	GI208 CH050
35T03R-S25XP1612-C	35	87.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.24	GI208 CH050
35T03R-S30XP1614-C	35	85.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.28	GI208 CH050
35T03R-S35XP1616-C	35	82.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.15	GI208 CH050
35T03R-S40XP1618-C	35	79.4	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	1	3	6	-	15200	✓	1.07	GI208 CH050
35T03R-S45XP1620-C	35	76.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.97	GI208 CH050
35T03R-S50XP1622-C	35	72.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.91	GI208 CH050
35T03R-S55XP1623-C	35	68.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.83	GI208 CH050
35T03R-S60XP1625-C	35	64.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	3	6	-	15200	✓	0.67	GI208 CH050
45T03R-S75XP1628-C	45	60.1	50	27	22	75	12.4	7	28.00	-5	5	3	6	-	13400	✓	0.73	GI208 CH050
45T04R-S25XP1612-C	45	97.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.63	GI208 CH050
45T04R-S30XP1614-C	45	95.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.22	GI208 CH050
45T04R-S35XP1616-C	45	92.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.30	GI208 CH050
45T04R-S40XP1618-C	45	89.5	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.18	GI208 CH050
45T04R-S45XP1620-C	45	86.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.11	GI208 CH050
45T04R-S50XP1622-C	45	82.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.04	GI208 CH050
45T04R-S55XP1623-C	45	78.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	0.96	GI208 CH050
45T04R-S60XP1625-C	45	74.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	4	8	✓	13400	✓	0.82	GI208 CH050



GI208



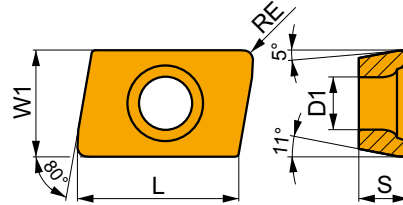
XPHT 1604..

CH050	US 3509-T15	3.0	M 3.5	9	D-T07/T15	FG-15	HS 1230C
-------	-------------	-----	-------	---	-----------	-------	----------



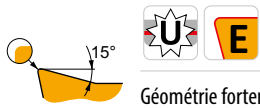
XPHT 16

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie fortement positive avec préparation d'arêtes E pour le fraisage de chanfreins.

XPHT 160412E	8215	1.2	225	0.10	15.0	135	0.09	15.0	210	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	1.2	190	0.10	15.0	135	0.09	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.2	220	0.10	15.0	130	0.09	15.0	205	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.2	195	0.10	15.0	115	0.09	15.0	185	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-



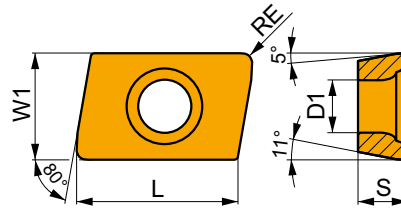
Géométrie fortement positive avec préparation d'arêtes S pour le fraisage de chanfreins.

XPHT 160412S	8215	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.2	190	0.12	15.0	110	0.11	15.0	180	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
	M9325	1.2	270	0.12	15.0	-	-	-	255	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
	M9340	1.2	245	0.12	15.0	145	0.11	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



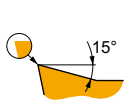
XPHT 16-FA

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			

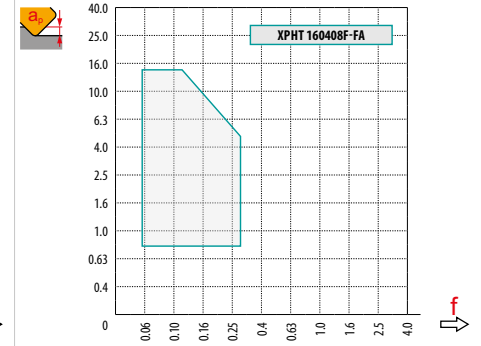
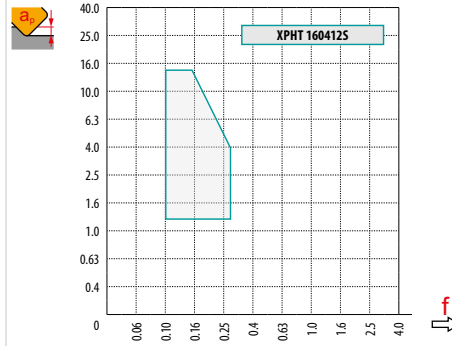
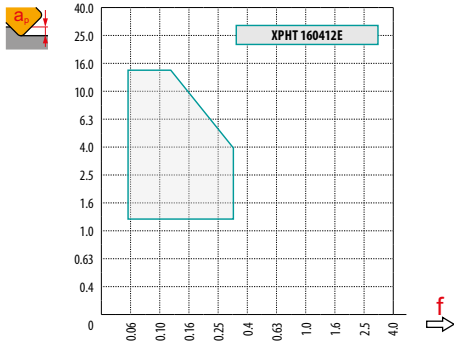


Géométrie FA avec coupe fortement positive pour le fraisage de chanfreins.

XPHT 160408F-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	255	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
-----------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---



	XPHT 16 E	XPHT 16 S	XPHT 16-FA
	1.2	1.2	0.8
	-	-	-



a_e / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 - 1.00									
	f																							
15°	0.61	0.98	1.34	0.50	0.80	1.10	0.43	0.69	0.95	0.39	0.62	0.85	0.35	0.56	0.78	0.33	0.52	0.72	0.31	0.49	0.67	0.27	0.44	0.60
25°	0.37	0.60	0.82	0.31	0.49	0.67	0.26	0.42	0.58	0.24	0.38	0.52	0.22	0.35	0.48	0.20	0.32	0.44	0.19	0.30	0.41	0.17	0.27	0.37
30°	0.32	0.51	0.70	0.26	0.41	0.57	0.22	0.36	0.49	0.20	0.32	0.44	0.18	0.29	0.40	0.17	0.27	0.37	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31
35°	0.28	0.44	0.61	0.23	0.36	0.50	0.19	0.31	0.43	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.35	0.15	0.24	0.32	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27
40°	0.25	0.39	0.54	0.20	0.32	0.44	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.34	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.29	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.24
45°	0.22	0.36	0.49	0.18	0.29	0.40	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.28	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.25	0.10	0.16	0.22
50°	0.21	0.33	0.45	0.17	0.27	0.37	0.15	0.23	0.32	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.24	0.10	0.17	0.23	0.10	0.15	0.20
55°	0.19	0.31	0.42	0.16	0.25	0.35	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.25	0.10	0.17	0.23	0.10	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19
60°	0.18	0.29	0.40	0.15	0.24	0.33	0.13	0.21	0.28	0.12	0.18	0.25	0.11	0.17	0.23	0.10	0.16	0.21	0.09	0.15	0.20	0.08	0.13	0.18
75°	0.16	0.26	0.36	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.25	0.10	0.17	0.23	0.09	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19	0.08	0.13	0.18	0.07	0.12	0.16
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



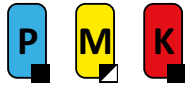
		DC	DCX		f_{min}	f_{max}
15°	7	35.0	90.6	1.16	0.43	0.70
25°	12	35.0	87.3	1.16	0.20	0.32
30°	14	35.0	85.1	1.17	0.16	0.25
35°	16	35.0	82.4	1.17	0.13	0.20
40°	18	35.0	79.4	1.17	0.11	0.16
45°	20	35.0	76.0	1.18	0.09	0.14
50°	22	35.0	72.4	1.18	0.08	0.12
55°	23	35.0	68.4	1.20	0.08	0.11
60°	25	35.0	64.1	1.20	0.07	0.09
25°	12	45.0	97.3	1.18	0.23	0.34
30°	14	45.0	95.0	1.18	0.18	0.26
35°	16	45.0	92.4	1.19	0.15	0.21
40°	18	45.0	89.5	1.19	0.12	0.17
45°	20	45.0	86.0	1.20	0.11	0.15
50°	22	45.0	82.4	1.21	0.09	0.13

		DC	DCX		f_{min}	f_{max}
55°	23	45.0	78.4	1.22	0.09	0.11
60°	25	45.0	74.1	1.23	0.08	0.10
75°	28	45.0	60.1	1.31	0.07	0.08

Les fraises avec un angle de réglage de 15° peuvent être utilisées comme HFC. Utilisez les avances du tableau des chanfreins.



F-SCC



PRAMET

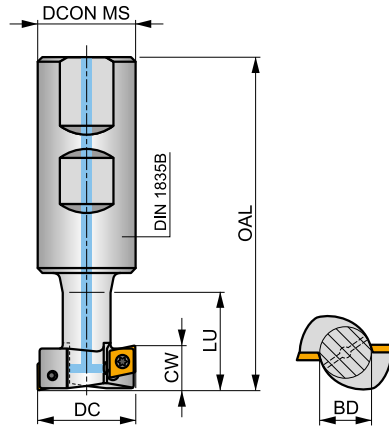
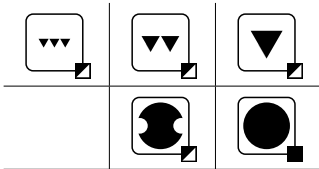
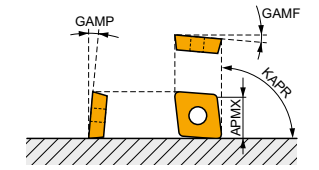
S



Fraise à rainurer en T pour plaquette CCMX, avec arrosage centralisé

Fraise à rainurer en T utilisant des plaquettes positives CCMX. Convient pour le fraisage de rainures en T, le surfacage de faces arrière, le fraisage de petits épaulements et de rainures peu profondes. Disponible en Ø 25, Ø 32 et Ø 40 mm avec queue Weldon. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	90°
APMX	11.0 – 18.0 mm



h_m 0.05 – 0.08



Produit	DC (mm)	BD (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	CW (mm)	$\frac{x}{1}$							
25F1R030B25-SCC06-C	25	12	86	25	25	11.00	1	2	-	28100	✓	0.26	G148	SQ213
32F1R038B32-SCC08-C	32	16	98	32	33	14.00	1	2	-	19100	✓	0.50	G149	SQ212
40F2R046B32-SCC09-C	40	20	105	32	41	18.00	2	4	-	14900	✓	0.56	G150	SQ212

G148	CCMX 060304	
G149	CCMX 08T308	
G150	CCMX 09T308	

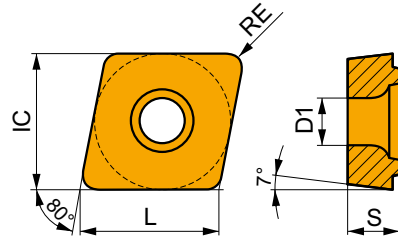
SQ212	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	Flag T09P
SQ213	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	Flag T07P



CCMX

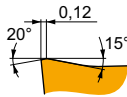


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0603	6.350	2.80	6.40	3.50
08T3	8.030	3.50	8.10	4.40
09T3	9.525	3.50	9.70	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

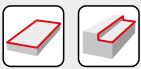
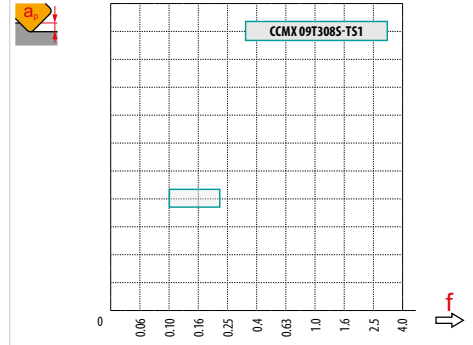
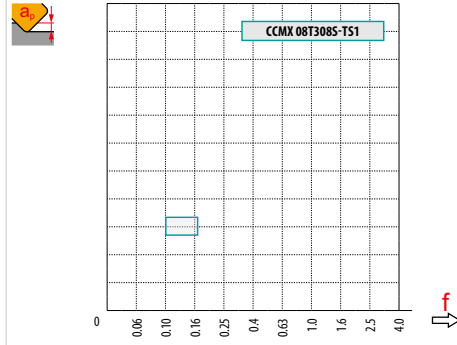
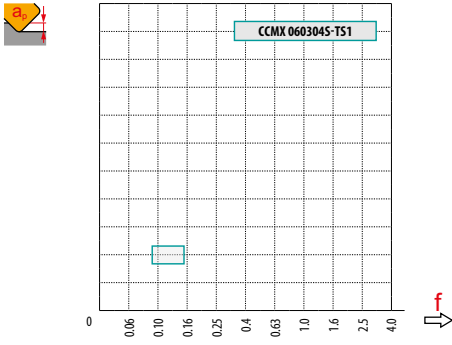


Géométrie spéciale pour le fraisage de rainures en T dans des conditions de coupe légères à moyennes.

CCMX 060304S-TS1	M8330	0.4	240	0.10	—	140	0.09	—	225	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.4	215	0.10	—	125	0.09	—	200	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CCMX 08T308S-TS1	M8330	0.8	275	0.10	—	165	0.10	—	260	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.8	245	0.10	—	145	0.10	—	230	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CCMX 09T308S-TS1	M8330	0.8	270	0.10	—	160	0.10	—	255	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.8	240	0.10	—	140	0.10	—	225	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—



	CCMX 06-TS1	CCMX 08-TS1	CCMX 09-TS1
	0.4	0.8	0.8
	-	-	-



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00



	$a_e = 1$		$a_e = 2$		$a_e = 3$		$a_e = 4$		$a_e = 5$		$a_e = 8$		$a_e = 10$	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.25	0.40	0.18	0.29	0.15	0.24	0.13	0.21	0.12	0.19	0.09	0.15	0.09	0.14
32	0.28	0.45	0.20	0.32	0.17	0.27	0.14	0.23	0.13	0.21	0.10	0.17	0.09	0.15
40	0.32	0.51	0.23	0.36	0.18	0.30	0.16	0.26	0.14	0.23	0.12	0.19	0.10	0.17

	$a_e = 12$		$a_e = 16$		$a_e = 20$		$a_e = 25$		$a_e = 32$		$a_e = 40$	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	-	-	-	-
32	0.09	0.14	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	-	-
40	0.10	0.15	0.09	0.14	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13

- Valable pour fraisage de rainures en Té
- Valable pour le fraisage d'épaulements et par dessous
- Valable pour le fraisage d'épaulements




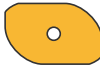



















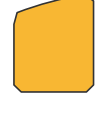





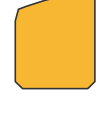






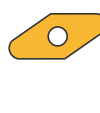
25	1	11	6.4
32	1	14	8.0
40	2	18	9.7



AUTRES PLAQUETTES DE FRAISAGE



AUTRES PLAQUETTES DE FRAISAGE – NAVIGATEUR

ADKT 15  670	ADKX 15  670	APMT 16  671	CNM  672	ODMT 05  672
OFKR 07  673	RDET  673	RDEX  674	RDHX 20  674	RPET 12  675
RPEW 12  675	RPEX  676	SEEN  676	SEER  677	SEET 12  678
SEET 12-FA  678	SEET 12-PM  679	SEEW 12  679	SFCN  680	SNHF  680
SNHN  681	SNKX  681	SNUN  682	SPGN  682	SPGN 25 DZ  683
SPKN  683	SPKR  684	SPKX  685	SPUN  685	TNJF  686
TPCN 16  687	TPKN  687	TPKR  688	TPUN  689	VCGT 22-FA  690



AUTRES PLAQUETTES DE FRAISAGE – NAVIGATEUR

XDHW



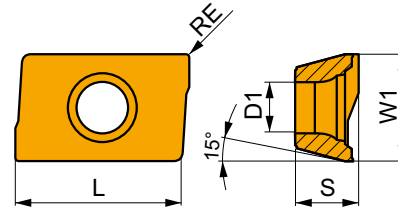
 690



ADKT 15

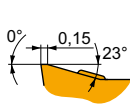
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1505	9.525	4.40	15.55	5.60



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



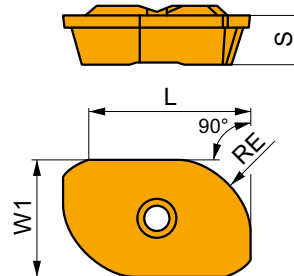
Géométrie M avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen.

ADKT 1505PDER-M	M8330	0.8	235	0.20	5.0	140	0.18	5.0	220	0.20	5.0	-	-	-	55	0.16	4.0	-	-	-
	M8340	0.8	210	0.20	5.0	125	0.18	5.0	195	0.20	5.0	-	-	-	50	0.16	4.0	-	-	-
	M9325	0.8	290	0.20	5.0	-	-	-	275	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ADKX 15

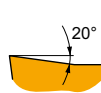
PRAMET

	W1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
15T3	9.525	12.60	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



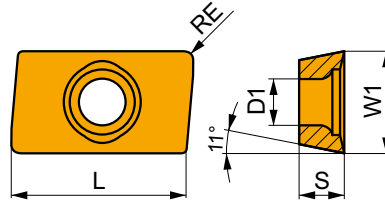
Géométrie F avec coupe positive et arêtes très vives pour l'usinage léger à moyen.

ADKX 15T308ER-F	M8330	0.8	245	0.10	10.0	145	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	60	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	0.8	170	0.10	10.0	100	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	40	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T330ER-F	M8330	3.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	3.0	200	0.10	10.0	120	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	50	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T340ER-F	M8330	4.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	4.0	200	0.10	10.0	120	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	50	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T360ER-F	M8330	6.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-











APMT 16

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

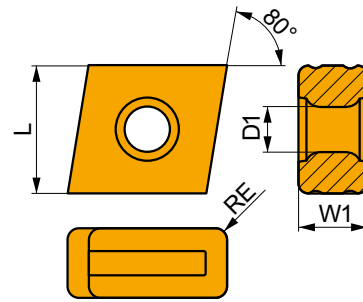
Product	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	
  Géométrie F avec coupe positive pour l'usinage léger.																				
	APMT 1604PDER-F	M8330	290	0.15	2.0	170	0.14	2.0	275	0.15	2.0	-	-	-	70	0.11	1.6	-	-	-
  Géométrie FM avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.																				
	APMT 1604PDER-FM	M8330	285	0.16	2.0	170	0.14	2.0	270	0.16	2.0	-	-	-	70	0.13	1.6	-	-	-
		M8345	205	0.16	2.0	120	0.14	2.0	-	-	-	-	-	50	0.13	1.6	-	-	-	
  Géométrie ER-R avec coupe positive pour l'usinage d'ébauche.																				
	APMT 1604PDER-R	M8330	255	0.16	5.0	-	-	-	240	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M8345	185	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
  Géométrie SR-R avec coupe positive pour l'usinage d'ébauche.																				
	APMT 1604PDSR-R	M8330	255	0.18	5.0	-	-	-	240	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
		M8345	180	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



CNM

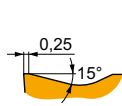
PRAMET

	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
63	5.50	15.00	8.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



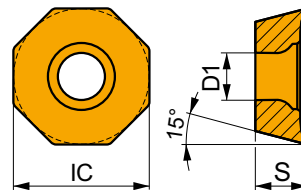
Géométrie universelle.

CNM 563	M8330	1.2	■	185	0.30	10.0	—	—	—	■	175	0.30	10.0	—	—	—	—	—	—
	M8340	1.2	■	220	0.30	10.0	—	—	—	■	205	0.30	10.0	—	—	—	—	—	—

ODMT 05

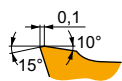
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0504	12.700	4.40	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



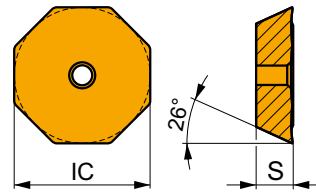
Géométrie avec coupe légèrement positive pour l'usage moyen.

ODMT 0504ZZN	M8340	—	■	195	0.25	1.5	—	—	—	■	185	0.25	1.5	—	—	—	—	—	—
--------------	-------	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



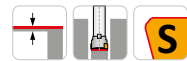
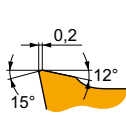
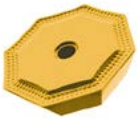
OFKR 07

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0704	17.845	2.65	4.56



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

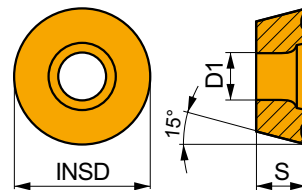


Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

OFKR 0704SN-M	M8330	-	■	235	0.25	1.5	■	140	0.23	1.5	■	220	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	215	0.25	1.5	■	125	0.23	1.5	■	200	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-

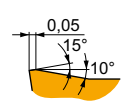
RDET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0802	8.0	3.40	2.38
1003	10.0	4.40	3.18
12T3	12.0	4.40	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie positive pour l'usinage de finition.

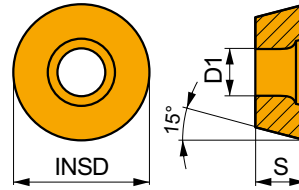
RDET 0802MOSN	M8340	-	■	335	0.15	0.5	■	200	0.14	0.5	■	315	0.15	0.5	-	-	-	■	80	0.12	0.4	-	-	-
RDET 1003MOSN	M8340	-	■	310	0.15	1.0	■	185	0.14	1.0	■	290	0.15	1.0	-	-	-	■	75	0.12	0.8	-	-	-
RDET 12T3MOSN	M8340	-	■	280	0.20	1.5	■	165	0.18	1.5	■	265	0.20	1.5	-	-	-	■	70	0.14	1.2	-	-	-



RDEX

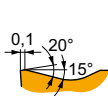
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76
1604	16.0	5.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



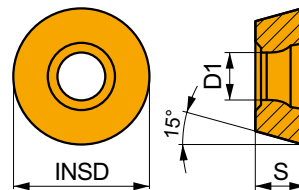
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RDEX 1204MOSN-12	M8340	-	205	0.30	1.5	120	0.27	1.5	190	0.30	1.5	-	-	-	50	0.21	1.2	-	-	-
RDEX 1604MOSN-12	M8340	-	195	0.30	2.0	115	0.27	2.0	185	0.30	2.0	-	-	-	45	0.24	1.6	-	-	-

RDHX 20

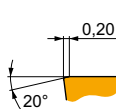
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.0	5.20	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



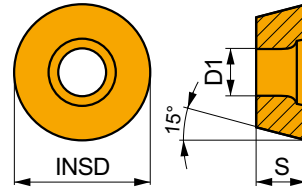
Plaquette plate pour l'usinage de finition.

RDHX 2006MOT	M8310	-	240	0.35	3.0	-	-	-	225	0.35	3.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8325	-	180	0.35	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



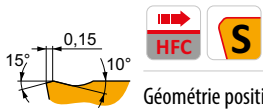
RPET 12

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

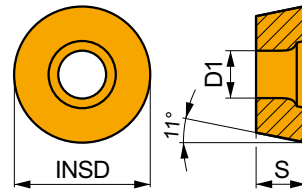


Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RPET 1204MOSN	8215	–	■	325	0.20	1.5	▣	195	0.18	1.5	▣	305	0.20	1.5	–	–	–	▣	80	0.14	1.2	–	–	–
	M8330	–	■	320	0.20	1.5	▣	190	0.18	1.5	▣	300	0.20	1.5	–	–	–	▣	80	0.14	1.2	–	–	–
	M8340	–	■	295	0.20	1.5	▣	175	0.18	1.5	▣	280	0.20	1.5	–	–	–	▣	70	0.14	1.2	–	–	–

RPEW 12

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Plaquette plate pour l'usinage de finition.

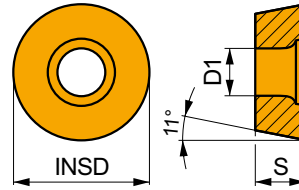
RPEW 1204MOSN	M8330	–	▣	285	0.20	1.5	–	–	–	■	270	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	▣	55	0.15	1.0
	M8340	–	▣	265	0.20	1.5	–	–	–	▣	250	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



RPEX

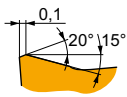
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



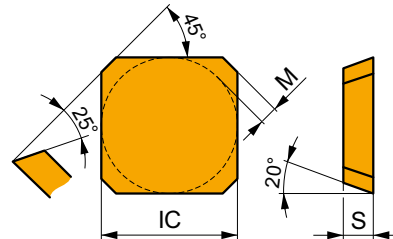
Géométrie positive pour l'usinage de finition.

RPEX 1204MOSN-12	M8330	-	235	0.30	1.5	140	0.27	1.5	220	0.30	1.5	-	-	-	55	0.21	1.2	-	-	-
	M8340	-	215	0.30	1.5	125	0.27	1.5	200	0.30	1.5	-	-	-	50	0.21	1.2	-	-	-

SEEN

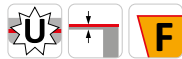
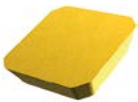
PRAMET

	IC	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1203	12.700	2	3.18
1504	15.875	2	4.76



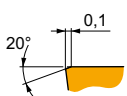
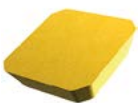
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes AFFN pour l'usinage léger à moyen.

SEEN 1203AFFN	M8330	-	270	0.15	2.0	160	0.14	2.0	255	0.15	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	245	0.15	2.0	145	0.14	2.0	230	0.15	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



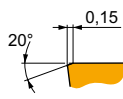
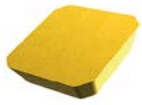
Plaquette plate avec préparation d'arêtes AFSN pour l'usinage moyen à lourd.

SEEN 1203AFSN	8215	-	255	0.20	2.0	-	-	-	240	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	255	0.20	2.0	-	-	-	240	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8340	-	230	0.20	2.0	-	-	-	215	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9315	-	340	0.20	2.0	-	-	-	320	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M9325	-	315	0.20	2.0	-	-	-	295	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M9340	-	285	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



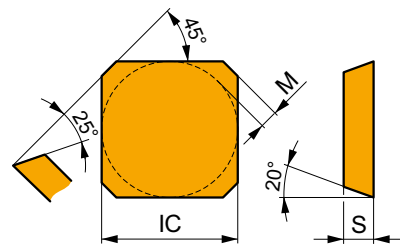
Plaquette plate avec préparation d'arêtes AFSN pour l'usinage moyen à lourd.

SEEN 1504AFSN	M8330	-	■	240	0.20	3.0	■	-	-	-	■	225	0.20	3.0	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	M8340	-	■	225	0.20	3.0	■	-	-	-	■	210	0.20	3.0	-	-	-	■	-	-	-
	M9315	-	■	320	0.20	3.0	■	-	-	-	■	300	0.20	3.0	-	-	-	■	60	0.15	1.0
	M9325	-	■	300	0.20	3.0	■	-	-	-	■	285	0.20	3.0	-	-	-	■	60	0.15	1.0

SEER

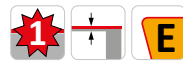
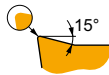


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	2	3.18
1204	12.700	2	4.76
1504	15.875	2	4.76



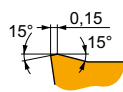
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie avec préparation d'arêtes AFEN pour l'usinage moyen à lourd.

SEER 1203AFEN	M8330	-	■	265	0.24	2.5	■	155	0.22	2.5	■	250	0.24	2.5	-	-	-	■	65	0.22	2.0	-	-	-
	M8340	-	■	245	0.24	2.5	■	145	0.22	2.5	■	230	0.24	2.5	-	-	-	■	60	0.22	2.0	-	-	-
SEER 1504AFEN	M8330	-	■	250	0.27	3.5	■	150	0.24	3.5	■	235	0.27	3.5	-	-	-	■	60	0.24	2.8	-	-	-



Géométrie avec préparation d'arêtes AFSN pour l'usinage moyen à lourd.

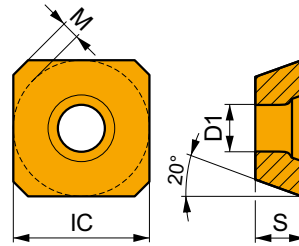
SEER 1203AFSN	M8330	-	■	265	0.25	2.5	■	155	0.23	2.5	■	250	0.25	2.5	-	-	-	■	65	0.20	2.0	-	-	-
	M8340	-	■	240	0.25	2.5	■	140	0.23	2.5	■	225	0.25	2.5	-	-	-	■	60	0.20	2.0	-	-	-
	M9325	-	■	315	0.25	2.5	■	-	-	-	■	295	0.25	2.5	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	285	0.25	2.5	■	170	0.23	2.5	-	-	-	-	-	-	-	■	70	0.20	2.0	-	-	-
SEER 1204AFSN	M8330	-	■	265	0.25	2.5	■	155	0.23	2.5	■	250	0.25	2.5	-	-	-	■	65	0.20	2.0	-	-	-
SEER 1504AFSN	M8330	-	■	255	0.25	3.5	■	150	0.23	3.5	■	240	0.25	3.5	-	-	-	■	60	0.20	2.8	-	-	-
	M8340	-	■	230	0.25	3.5	■	135	0.23	3.5	■	215	0.25	3.5	-	-	-	■	55	0.20	2.8	-	-	-
	M9325	-	■	305	0.25	3.5	■	-	-	-	■	285	0.25	3.5	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-



SEET 12

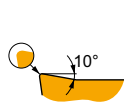
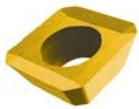
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



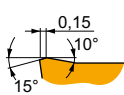
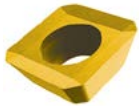
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Géométrie positive avec préparation d'arêtes AFEN pour usage général.

SEET 1204AFEN	M8330	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
---------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



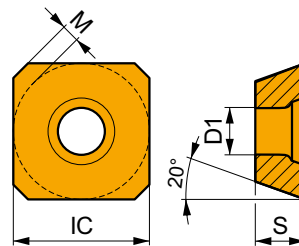
Géométrie positive avec préparation d'arêtes AFSN pour usage général.

SEET 1204AFSN	8215	-	265	0.23	2.5	155	0.21	2.5	250	0.23	2.5	-	-	-	65	0.21	2.0	-	-	-
	M8330	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
	M8340	-	240	0.25	2.5	140	0.23	2.5	225	0.25	2.5	-	-	-	60	0.23	2.0	-	-	-
	M9325	-	340	0.20	2.5	-	-	-	320	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	290	0.23	2.5	170	0.21	2.5	-	-	-	-	-	-	70	0.21	2.0	-	-	-

SEET 12-FA

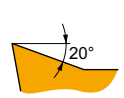
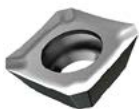
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



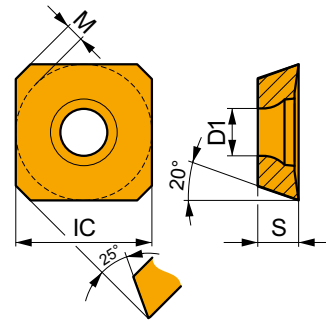
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage de finition fine ou moyen.

SEET 1204AFFN-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	330	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	-	-	-	-	-	-	-	780	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SEET 12-PM

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	13.400	4.20	2	3.97



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

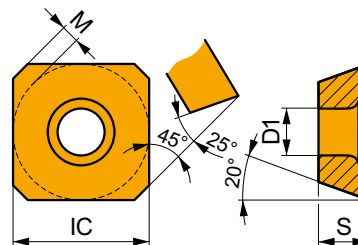
Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

Géométrie PM avec coupe positive pour usage général.

SEET 12T3M-PM	M8330	-	■	265	0.25	2.0	▣	155	0.23	2.0	■	250	0.25	2.0	-	-	-	▣	65	0.20	1.6	-	-	-
	M8340	-	■	245	0.25	2.0	▣	145	0.23	2.0	▣	230	0.25	2.0	-	-	-	▣	60	0.20	1.6	-	-	-
	M9325	-	■	325	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	290	0.25	2.0	▣	170	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	-	▣	70	0.20	1.6	-	-	-

SEEW 12

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)

Plaquette plate avec préparation d'arêtes AFEN pour l'usinage léger à moyen.

SEEW 1204AFEN	M8330	-	▣	265	0.15	2.5	-	-	-	▣	250	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	▣	240	0.15	2.5	-	-	-	▣	225	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Plaquette plate avec préparation d'arêtes AFSN pour l'usinage léger à moyen.

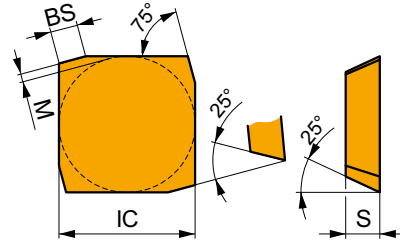
SEEW 1204AFSN	8215	-	▣	250	0.20	2.5	-	-	-	■	235	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	50	0.15	1.0
	M8330	-	▣	245	0.20	2.5	-	-	-	■	230	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	45	0.15	1.0
	M8340	-	▣	225	0.20	2.5	-	-	-	▣	210	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	▣	305	0.20	2.5	-	-	-	■	285	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	60	0.15	1.0



SFCN

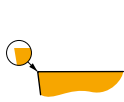
PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1203	12.700	1	3.18	2.00



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



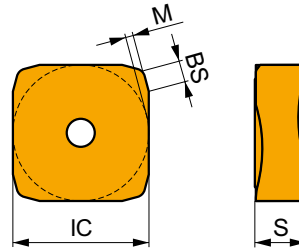
Géométrie positive pour l'usinage léger à moyen.

SFCN 1203EFFR	H10	-	-	-	-	-	-	-	-	405	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	-	-	-	-	-	-	-	-	765	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-

SNHF

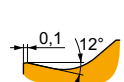
PRAMET

	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	2.00	12.700	1	4.76
1504	1.40	15.875	1	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie M avec coupe positive pour l'usinage léger à moyen.

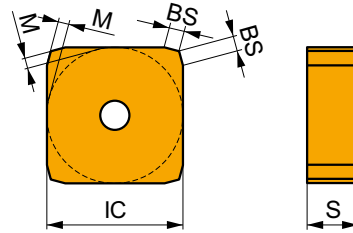
SNHF 1204ENSR-M	M8330	-	235	0.15	4.0	-	-	-	220	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SNHF 1504ENSR-M	M8330	-	225	0.15	6.0	-	-	-	210	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	220	0.15	6.0	-	-	-	205	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-



SNHN

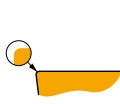
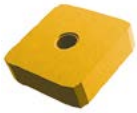


	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	1.40	12.700	1	4.76
1504	1.40	15.875	1	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



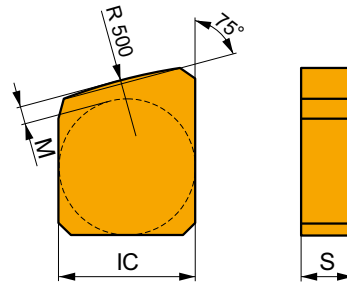
Plaquette plate négative standard pour le surfacage à 75°.

SNHN 1204ENEN	8215	-	✓	275	0.15	6.0	-	-	-	■	260	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	■	55	0.15	1.0
	M8330	-	✓	270	0.15	6.0	-	-	-	■	255	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8340	-	✓	245	0.15	6.0	-	-	-	■	230	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	✓	340	0.15	6.0	-	-	-	■	320	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	■	65	0.15	1.0
	S26	-	✓	110	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNHN 1504ENEN	8215	-	✓	260	0.15	9.0	-	-	-	■	245	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8330	-	✓	260	0.15	9.0	-	-	-	■	245	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8340	-	✓	235	0.15	9.0	-	-	-	■	220	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S26	-	✓	105	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNKX

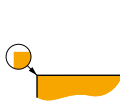


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	1	4.76
1504	15.875	1	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate négative de type racleuse standard pour le surfacage à 75°.

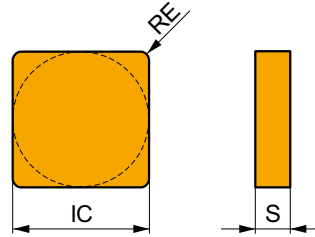
SNKX 1204ENFN	H10	-	-	-	-	-	-	-	-	■	115	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNKX 1504ENFN	H10	-	-	-	-	-	-	-	-	■	110	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SNUN

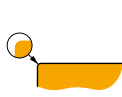
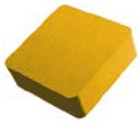
PRAMET

	IC (mm)	S (mm)
1204	12.700	4.76
1504	15.875	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



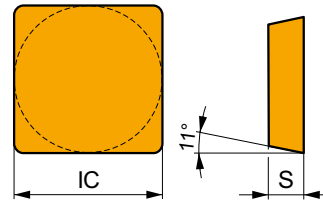
Plaquette plate négative pouvant également être utilisée pour le tournage.

SNUN 120408	M8330	0.8	260	0.13	4.5	-	-	-	245	0.13	4.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
SNUN 120412	M8330	1.2	275	0.13	4.5	-	-	-	260	0.13	4.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	S26	1.2	110	0.13	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNUN 150412	M8330	1.2	255	0.15	6.0	-	-	-	240	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0

SPGN

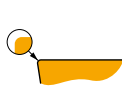
PRAMET

	IC (mm)	S (mm)
0903	9.525	3.18
1203	12.700	3.18
1504	15.875	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pouvant également être utilisée pour le tournage.

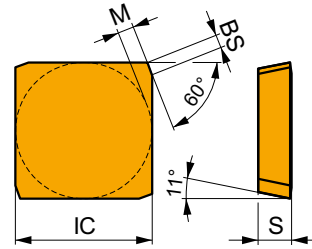
SPGN 090308	M8340	0.8	225	0.15	2.0	-	-	-	210	0.15	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPGN 120304	M8330	0.4	195	0.15	4.0	-	-	-	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	175	0.15	4.0	-	-	-	165	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPGN 120308	M8330	0.8	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPGN 150412	M8330	1.2	225	0.20	5.0	-	-	-	210	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SPGN 25 DZ

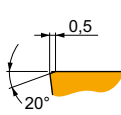


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2506	25.000	3	6.35	2.40



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



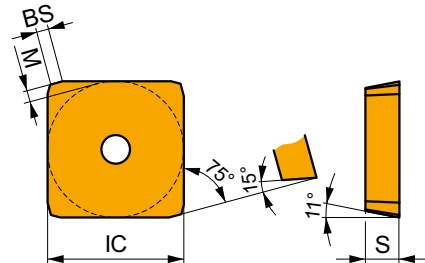
Plaquette plate avec préparation d'arêtes DZ pour l'usinage lourd.

SPGN 2506DZSR	M8326	-	110	0.50	12.0	-	-	-	100	0.50	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	90	0.50	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPKN



	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1203	12.700	1	3.18	1.60
1504	15.875	1	4.76	1.70



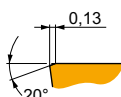
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes EDER pour l'usinage léger à moyen.

SPKN 1203EDER	H10	-	-	-	-	-	-	110	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SPKN 1504EDER	H10	-	-	-	-	-	-	100	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	235	0.20	5.0	-	-	-	220	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	210	0.20	5.0	-	-	-	195	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-



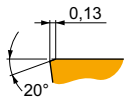
Plaquette plate avec préparation d'arêtes EDSR pour l'usinage moyen.

SPKN 1203EDSL	M8330	-	240	0.20	4.0	-	-	-	225	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
---------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



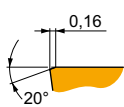
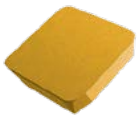
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes EDSR pour l'usinage moyen.

SPKN 1203EDSR	8215	–	240	0.20	4.0	–	–	–	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	H10	–	–	–	–	–	–	–	100	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	240	0.20	4.0	–	–	–	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	M8340	–	215	0.20	4.0	–	–	–	200	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	290	0.20	4.0	–	–	–	275	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	S26	–	95	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



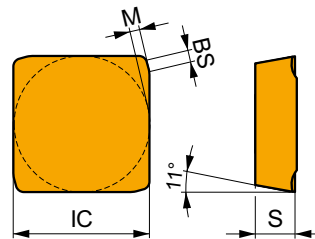
Plaquette plate avec préparation d'arêtes EDSR (coupe à droite) / EDLSL (coupe à gauche) pour l'usinage moyen.

SPKN 1504EDSL SPKN 1504EDSR	M8340	–	205	0.25	5.0	–	–	–	190	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	8215	–	220	0.25	5.0	–	–	–	205	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	H10	–	–	–	–	–	–	–	95	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	220	0.25	5.0	–	–	–	205	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	M8340	–	205	0.25	5.0	–	–	–	190	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	–	285	0.25	5.0	–	–	–	270	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M9325	–	270	0.25	5.0	–	–	–	255	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	S26	–	90	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SPKR

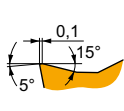


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	12.70	1	3.18
1504	15.875	15.88	1	4.76



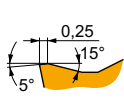
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie avec préparation d'arêtes EDSR pour l'usinage moyen à lourd.

SPKR 1203EDSR	M8330	–	265	0.20	4.0	155	0.18	4.0	250	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	240	0.20	4.0	140	0.18	4.0	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	295	0.20	4.0	175	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



Géométrie avec préparation d'arêtes EDSR pour l'usinage moyen à lourd.

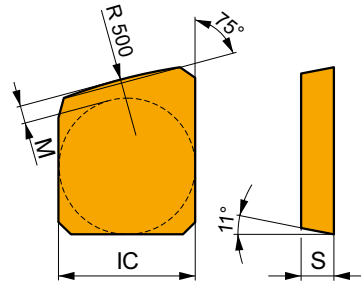
SPKR 1504EDSR	M8330	–	245	0.25	5.0	145	0.25	5.0	230	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	225	0.25	5.0	135	0.25	5.0	210	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–



SPKX

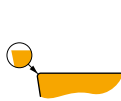
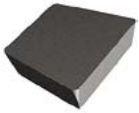


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	1	3.18
1504	15.875	1	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



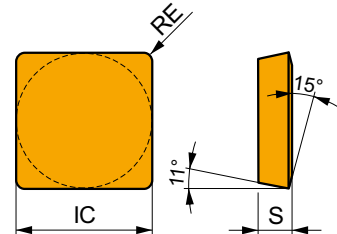
Plaquette plate de type racluse pour un meilleur état de surface.

SPKX 1203EDFR	H10	-	-	-	-	-	-	100	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SPKX 1504EDFR	H10	-	-	-	-	-	-	95	0.25	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-

SPUN



	IC (mm)	S (mm)
1203	12.700	3.18
1504	15.875	4.76
1904	19.050	4.76
2506	25.400	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pouvant également être utilisée pour le tournage.

SPUN 120304	M8330	0.4	195	0.15	4.0	-	-	-	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120308	H10	0.8	-	-	-	-	-	-	95	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	S26	0.8	95	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120312	M8330	1.2	245	0.15	4.0	-	-	-	230	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-



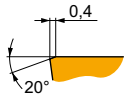
Plaquette plate pouvant également être utilisée pour le tournage.

SPUN 150412	M8330	1.2	225	0.20	5.0	-	-	-	210	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 190408	M8330	0.8	210	0.20	6.0	-	-	-	195	0.20	6.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 190412	M8330	1.2	220	0.20	6.0	-	-	-	205	0.20	6.0	-	-	-	-	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



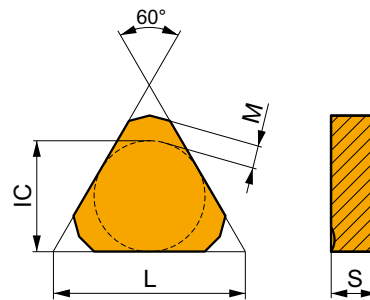
Plaquette plate pouvant également être utilisée pour le tournage.

SPUN 250616S	M8326	1.6	115	0.40	12.0	–	–	–	105	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SPUN 250620S	M5326	2.0	145	0.40	12.0	–	–	–	135	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8326	2.0	120	0.40	12.0	–	–	–	110	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8346	2.0	100	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S26	2.0	45	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

TNJF

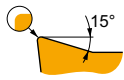


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	22.00	2	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie positive et réversible pour l'usinage léger à moyen.

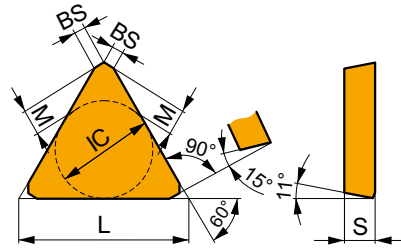
TNJF 1204ANEN	M8330	–	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
---------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



TPCN 16

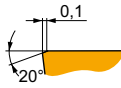


	BS	IC	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1603	1.20	9.530	16.10	2	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



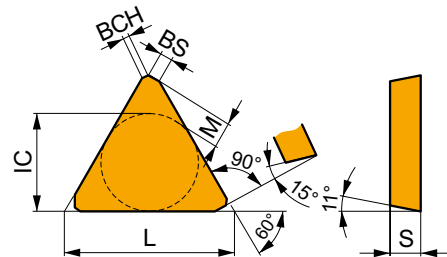
Plaquette plate spéciale fraise disque.

TPCN 1603PDSN	M8330	-	■	195	0.20	-	-	-	-	■	185	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	175	0.20	-	-	-	-	■	165	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-

TPKN

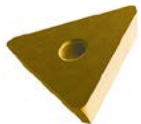


	IC	L	M	S	BCH	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1603	9.530	16.50	2	3.18	1.20	1.30
2204	12.700	22.00	4	4.76	1.20	1.50



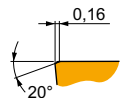
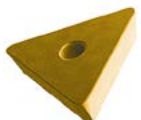
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes PDER pour l'usinage léger à moyen.

TPKN 1603PDER	M8330	-	■	195	0.15	4.0	-	-	-	■	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	175	0.15	4.0	-	-	-	■	165	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
TPKN 2204PDER	8215	-	■	190	0.15	5.5	-	-	-	■	180	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	190	0.15	5.5	-	-	-	■	180	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	170	0.15	5.5	-	-	-	■	160	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-	-



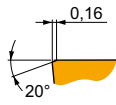
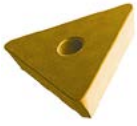
Plaquette plate avec préparation d'arêtes PDSR pour l'usinage moyen.

TPKN 1603PDSR	M8330	-	■	185	0.20	4.0	-	-	-	■	175	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	■	35	0.15	1.0
	M8340	-	■	165	0.20	4.0	-	-	-	■	155	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S26	-	■	75	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



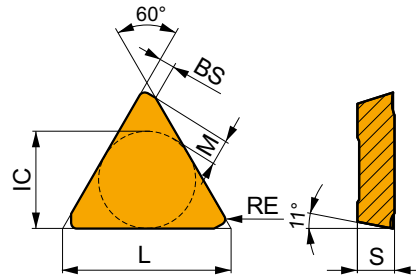
Plaquette plate avec préparation d'arêtes PDSR pour l'usinage moyen.

TPKR 2204PDSR	H10	-	-	-	-	-	-	80	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M5315	-	235	0.20	5.5	-	-	220	0.20	5.5	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	195	0.20	5.5	-	-	185	0.20	5.5	-	-	-	-	-	35	0.15	1.0
	M8330	-	175	0.20	5.5	-	-	165	0.20	5.5	-	-	-	-	-	35	0.15	1.0
	M8340	-	160	0.20	5.5	-	-	150	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	220	0.20	5.5	-	-	205	0.20	5.5	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	S26	-	75	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TPKR

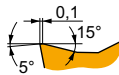


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1603	9.530	16.50	2	3.18	1.40
2204	12.700	22.00	4	4.76	1.40



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Géométrie avec préparation d'arêtes PDSR pour l'usinage moyen à lourd.

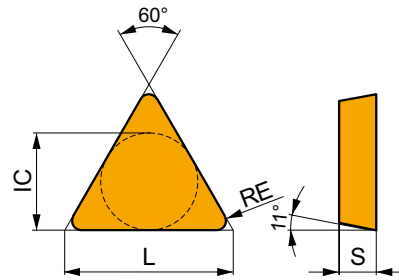
TPKR 1603PDSR	M8330	-	185	0.20	4.0	110	0.18	4.0	175	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	165	0.20	4.0	95	0.18	4.0	155	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-
TPKR 2204PDSR	M8330	-	175	0.20	5.5	105	0.18	5.5	165	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	160	0.20	5.5	95	0.18	5.5	150	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	220	0.20	5.5	-	-	-	205	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	195	0.20	5.5	115	0.18	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-



TPUN

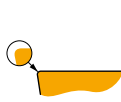


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
1103	6.350	11.00	3.18
1603	9.525	16.50	3.18
2204	12.700	22.00	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate pouvant également être utilisée pour le tournage.

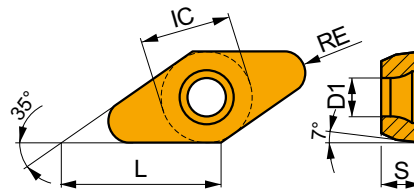
TPUN 110304	H10	0.4	–	–	–	–	–	–	90	0.10	0.8	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.4	–	–	–	–	–	–	150	0.10	1.2	–	–	–	–	–	30	0.15	1.0
TPUN 110308	M8330	0.8	–	–	–	–	–	–	155	0.18	1.2	–	–	–	–	–	30	0.15	1.0
TPUN 160304	8215	0.4	155	0.15	4.0	–	–	–	145	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	
	H10	0.4	–	–	–	–	–	–	65	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.4	155	0.15	4.0	–	–	–	145	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	
	S26	0.4	65	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
TPUN 160308	8215	0.8	185	0.15	4.0	–	–	–	175	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	
	H10	0.8	–	–	–	–	–	–	80	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.8	–	–	–	–	–	–	155	0.18	1.5	–	–	–	–	–	30	0.15	1.0
	S26	0.8	75	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
TPUN 160312	M8330	1.2	–	–	–	–	–	–	155	0.20	1.5	–	–	–	–	–	30	0.15	1.0
TPUN 220408	8215	0.8	170	0.20	5.0	–	–	–	160	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.8	170	0.20	5.0	–	–	–	160	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–	–	
	S26	0.8	70	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
TPUN 220412	M8330	1.2	–	–	–	–	–	–	155	0.20	2.0	–	–	–	–	–	30	0.15	1.0



VCGT 22-FA

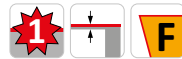
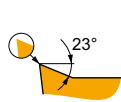
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2205	12.700	5.20	22.00	5.50



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



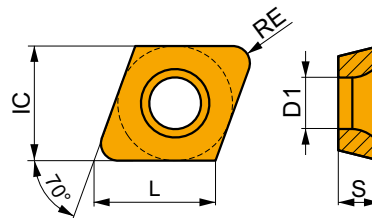
Géométrie FA avec coupe fortement positive pour l'usinage moyen à l'ébauche.

VCGT 220515F-FA	HF7	1.5	-	-	-	-	-	-	-	255	0.24	0.4	-	-	-	-	-	-
VCGT 220520F-FA	HF7	2.0	-	-	-	-	-	-	-	255	0.30	0.5	-	-	-	-	-	-
VCGT 220530F-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	-	210	0.48	1.0	-	-	-	-	-	-

XDHW

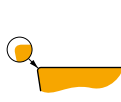
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0702	6.500	2.95	6.90	2.38
10T3	10.000	3.95	10.60	3.97



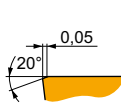
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Product	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Plaquette plate avec préparation d'arêtes EN pour le fraisage de rainures.

XDHW 070210EN	M8310	1.0	310	0.10	1.0	-	-	-	290	0.10	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
---------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



Plaquette plate avec préparation d'arêtes SN pour le fraisage de rainures.

XDHW 070210SN	M8310	1.0	310	0.10	1.0	-	-	-	290	0.10	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8325	1.0	230	0.10	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XDHW 10T310SN	M8310	1.0	275	0.15	1.0	-	-	-	260	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8325	1.0	210	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FRAISES INDEXABLES – INFORMATIONS TECHNIQUES



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

ISO Pour sélectionner une nuance et une géométrie convenant à une large gamme de matériaux à usiner

Définition générale
acier, acier inoxydable, etc.

P **M** **K** **N** **S** **H**

Sous-groupe Pour parcourir et choisir un outil adapté à une gamme plus spécifique de matériaux à usiner

Définition en fonction de la structure/composition
acier simple au carbone, acier spécial, etc.

P **M** **K** **N** **S** **H**

P1

P2

P3

P4

WMG Pour choisir et respecter des conditions de coupe données avec une marge de $\pm 10\%$

Définition en fonction de la dureté/résistance à la traction max.
160 < 220 HB, 620 < 900 N/mm², etc.

P

P1 **P1.1** **P1.2** **P1.3**

P2 **P2.1** **P2.2** **P2.3**

P3 **P3.1** **P3.2** **P3.3**

P4 **P4.1** **P4.2** **P4.3**

À PROPOS DE LA CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX À USINER DE DORMER PRAMET

Les groupes de matériaux à usiner (WMG pour Workpiece Material Groups) permettent de choisir plus facilement et en toute assurance le bon outil de coupe avec les valeurs de départ adaptées aux conditions d'un usinage particulier.

Dormer Pramet classe les matériaux à usiner en six groupes de couleurs différentes :

- **Bleu**: aciers et aciers moulés (groupe P)
- **Jaune**: aciers inoxydables (groupe M)
- **Rouge**: fontes (groupe K)
- **Vert**: métaux non ferreux (groupe N)
- **Brun** : alliages haute température (groupe S)
- **Gris**: matériaux durs (groupe H)

Chacun de ces groupes se divise en sous-groupes en fonction de la structure et/ou de la composition des matériaux. Par exemple, les aciers et aciers moulés du groupe P sont classés en quatre sous-groupes, comme suit :

- **P1** – acier de décolletage
- **P2** – acier simple au carbone
- **P3** – acier allié
- **P4** – acier à outil

Un dernier classement se fait en fonction des propriétés du matériau, comme sa dureté et sa résistance à la traction maximale. Nos clients peuvent ainsi choisir l'outil le mieux adapté à leur application et ils disposent des valeurs de vitesse de coupe et d'avance initiales.

Le tableau de la page suivante comprend une description de chaque groupe de matériaux à usiner ainsi que des exemples, avec des désignations courantes.



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Sous-groupe	Groupes de matériaux à usiner (WMG)	k_{vc}	Exemples de matériaux (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, etc.)
P Acier et acier moulé (aciers avec une teneur en alliage ≤ 10 % et d'une dureté < 45 HRC)	P1 Acier de décolletage (aciers au carbone, usinabilité accrue)	P1.1 Acier de décolletage au carbone et manganèse d'une dureté < 240 HB.	1.33	AISI 1108, EN 1552, DIN 1.0723, SS 1922, ČSN 11120, BS 210A15, UNE F.210F, GB Y15, AFNOR 10F1, GOST A30, UNI CF10S20
		P1.2 Acier de décolletage au carbone, manganèse et phosphore d'une dureté < 180 HB.	1.49	AISI 1211, EN 115Mn30, DIN 1.0715, SS 1912, ČSN 11109, BS 230M7, UNE F.2111, GB Y15, AFNOR S250, GOST A40G, UNI CF95Mn28
		P1.3 Acier de décolletage au carbone, manganèse, phosphore et plomb d'une dureté < 180 HB	1.53	AISI 12L13, EN 115MnPb30, DIN 1.0718, SS 1914, ČSN 12110, BS 210M16, UNE F.2114, GB Y15Pb, AFNOR S250Pb, GOST A35G2, UNI CF10SPb20
	P2 Acier simple au carbone (aciers principalement composés de fer et de carbone)	P2.1 Acier simple à faible teneur en carbone < 0.25 % d'une dureté < 180 HB	1.14	AISI 1015, EN C15, DIN 1.0401, SS 1350, ČSN 11301, BS 080A15, UNE F.111, GB 15, AFNOR C18RR, GOST S22ps, UNI Fe360
		P2.2 Acier simple à teneur moyenne en carbone < 0.55 % d'une dureté < 240 HB	1.00	AISI 1030, EN C30, DIN 1.0528, SS 1550, ČSN 12031, BS 080M32, UNE F.1130, GB 30, AFNOR AF50C30, GOST 30G, UNI Fe590
		P2.3 Acier simple à forte teneur en carbone < 0.55 % d'une dureté < 300 HB	0.89	AISI 1060, EN C60, DIN 1.0601, SS 1655, ČSN 12061, BS 080A62, UNE F513, GB 60, AFNOR 1C60, GOST 60G, UNI C60
	P3 Acier allié (aciers au carbone avec une teneur en alliage ≤ 10 %)	P3.1 Acier allié d'une dureté < 180 HB	0.92	AISI 5015, EN 16Mo3, DIN 1.5415, SS 2912, ČSN 15020, BS 1501-240, UNE F.2601, GB 16Mo, AFNOR 15D3, GOST 15M, UNI 16Mo3KW
		P3.2 Acier allié d'une dureté 180 – 260 HB	0.74	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40ChFA, UNI 42CrMo4
		P3.3 Acier allié d'une dureté 260 – 360 HB	0.63	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40ChFA, UNI 42CrMo4
	P4 Acier à outil (acier allié spécial pour outils, moules et matrices)	P4.1 Acier à outil d'une dureté < 26 HRC	0.55	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		P4.2 Acier à outil d'une dureté 26 – 39 HRC	0.47	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		P4.3 Acier à outil d'une dureté 39 – 45 HRC	0.38	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Sous-groupe	Groupes de matériaux à usiner (WMG)	k_{vg}	Exemples de matériaux (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, etc.)
M Acier inoxydable (aciers résistants à la corrosion avec une teneur en chrome \geq 11 %)	M1 Acier inoxydable ferritique (alliages non durcissables au chrome droit)	M1.1 Acier inoxydable, ferritique d'une dureté < 160 HB	1.22	AISI 5429, EN X7Cr14, DIN 1.4001, SS 2326, BS 434517, UNE F.3401, AFNOR Z8C12, GOST 08Ch13, UNI X6CrTi12
		M1.2 Acier inoxydable, ferritique d'une dureté 160 – 220 HB	1.03	AISI 446, EN X10CrAl24, DIN 1.4762, SS 2322, ČSN 17113, BS 430517, UNE F.3154, GB 10Cr17, AFNOR Z10CA524, GOST 12Ch17, UNI X16Cr26
		M2.1 Acier inoxydable, martensitique d'une dureté < 200 HB	1.08	AISI 430F, EN X14CrMo517, DIN 1.4104, SS 2383, ČSN 17140, BS 410521, UNE F.3117, AFNOR Z10CF17, UNI X10Cr517
	M2 Acier inoxydable martensitique (alliages durcissables au chrome droit)	M2.2 Acier inoxydable, martensitique d'une dureté 200 – 280 HB	0.89	AISI 440C, EN X105CrMo17, DIN 1.4125, SS 2385, ČSN 17023, BS 425C11, UNE F.3402, GB 102Cr17Mo, AFNOR Z100CD17, GOST 95Ch18, UNI 6X6CrNi 13 04
		M2.3 Acier inoxydable, martensitique d'une dureté 280 – 380 HB	0.75	AISI 420, EN X45Cr13, DIN 1.4034, ČSN 17029, BS 425C11, UNE F.3405, AFNOR Z44C14, GOST 20X17H12, UNI X30Cr13
		M3.1 Acier inoxydable, austénitique d'une dureté < 200 HB	1.00	AISI 304, EN X5CrNi18-12, DIN 1.4303, SS 2352, ČSN 17249, BS 305517, UNE F.3513, GB 10Cr18Ni12, AFNOR Z8CN18.12, UNI X7CrNi18 10
	M3 Acier inoxydable austénitique (alliages chrome-nickel et chrome-nickel-manganèse)	M3.2 Acier inoxydable, austénitique d'une dureté 200 – 260 HB	0.86	AISI 309, EN X15CrNiSi20-12, DIN 1.4828, ČSN 17251, BS 309S24, UNE F.3312, GB 1G23Ni13, AFNOR Z15CNS20.12, GOST 20Ch20Ni452, UNI 16CrNi23 14
		M3.3 Acier inoxydable, austénitique d'une dureté 260 – 300 HB	0.77	AISI 5848, EN X45CrNiW18-9, DIN 1.4873, BS 331540, UNE F.3211, AFNOR Z35CNW514-4, UNI X45CrNiW 18 9
		M4.1 Acier inoxydable super-austénitique (duplex) à durcissement par précipitation (alliages austénitiques > 20 % Ni, micro-structure austéno-ferritique ou durci par précipitation)	0.75	AISI 329, EN X1-NiCrMoCu25-20-5, DIN 1.4539, SS 2562, ČSN 17265, BS 318513, UNE F.3552, GB 022Cr25NiMo2N, AFNOR Z1NCUD25.20
	M4 Acier inoxydable super-austénitique (duplex) à durcissement par précipitation (alliages austénitiques > 20 % Ni, micro-structure austéno-ferritique ou durci par précipitation)	M4.2 Acier inoxydable, austénitique à durcissement par précipitation d'une dureté 300 – 380 HB	0.64	AISI 631 (17-7PH), EN X7CrNiAl17-7, DIN 1.4568, SS 2388, ČSN 17465, BS 301513, UNE F.3217, GB 07Cr17Ni7Al, AFNOR Z9CNAl17-07, GOST 09Ch17Ni7Al, UNI X53CrMnNi21 9



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Sous-groupe	Groupes de matériaux à usiner (WMG)	k_{vg}	Exemples de matériaux (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, etc.)
N Métaux non ferreux (métaux, y compris les alliages sans quantité appréciable de fer)	N1 Aluminium corroyé	N1.1 Aluminium pur et alliages d'aluminium moulés d'une dureté < 60 HB	1.33	UNS A91200, EN AL99.6, DIN 3.0205, SS 4010, STN 424009, BS 1C, UNE L-3001, GB L5, AFNOR A4, GOST A1C, UNI 3567
		N1.2 Alliages d'aluminium corroyé d'une dureté 60 – 100 HB	1.00	UNS A93004, EN AlMn0.5Mg0.5, DIN 3.0505, SS 4054, STN 424432, BS N31, UNE L-3831, GB LF2, AFNOR A-M1, GOST AM14, UNI 3568
		N1.3 Alliages d'aluminium corroyé d'une dureté 100 – 150 HB	0.67	UNS A95083, EN AlMg4.5Mn0.7, DIN 3.3547, SS 4140, STN 424415, BS N8, UNE L-3321, GB AlMg4.5Mn, AFNOR A-G4.5Mn, GOST Amg 4.5, UNI P-AlMg4.4
	N2 Aluminium moulé	N2.1 Alliages d'aluminium moulé d'une dureté < 75 HB	0.67	UNS A02080, EN AlCu45, BS LM11, STN 424331, UNE AlSi1Cu, GOST AMg5K, UNI G-ALSi7Mg
		N2.2 Alliages d'aluminium moulé d'une dureté 75 – 90 HB	0.60	UNS A02420, EN AlCu4Ni2Mg2, SS AlSi7MgFe, BS LM6, STN 424519, UNE Al-7SiMg, AFNOR A-S7G, GOST AK7, UNI G-ALSi7Mg
		N2.3 Alliages d'aluminium moulé d'une dureté 90 < 140 HB	0.43	UNS A03360, EN G-ALCu4NiMg2, SS AlSi10Mg, STN 424336, BS LM 30, AFNOR A-S10G, UNI G-ALSi9Mg
	N3 Cuivre ou alliages de cuivre	N3.1 Alliages de cuivre de décolletage avec d'excellentes propriétés d'usinage	0.70	UNS C14700, EN CuPb1P, DIN 2.1498, STN 423214, BS C111, AFNOR CuZn35Pb2, GOST L63-3, UNI CuS(P0.01)
		N3.2 Alliages de cuivre à copeaux courts avec des propriétés d'usinage bonnes à moyennes	0.41	UNS C81540, EN CuNi25Cr, DIN 2.0857, STN 423220, BS NS113, UNE CuSn12, AFNOR CuZn40, GOST L60, UNI P-CuZn-40
		N3.3 Alliages de cuivre à longs copeaux et cuivre électrolytique avec des propriétés d'usinage médianes à moyennes	0.21	UNS C10100, EN CuAg0.1, DIN 2.1203, SS 5010, UNE CUSi3Mn1, AFNOR Cu-C2, GOST M1f, UNI Cu-0F
	N4 Polymères (matériaux synthétiques ou semi-synthétiques)	N4.1 Polymères et thermoplastiques	0.70	ABS, Acryl, Duraplast, Elastomer, EP, Epoxid, FEP, Fluor, Gummi, Kautschuk, Latex, ME, MPF, PA, PAI, PC, PE, PEEK, PEI, PES, PET, PF, Phenolharze, PI, PMMA, Polyamide, Polyester, Polyolefine, Polysulfon, POM, PP, PPE, PPS, PS, PSU, PTFE, PU, PUR, PVDF, SAN, SI, Styrol, UF, Ureol
		N4.2 Polymères thermodurcissables	0.27	Aramid, Epoxy, Fluoropolymer, Meacrylate, Melamine, Phenolic, Polyester, Polyimide, Polymethacrylimide, Polyurethane
		N4.3 Polymères renforcés ou composites	0.29	CFK, GFK, GMT, Honeycomb, Kevlar, LFT, Organo, SMC
	N5 Graphite	N5.1	1.0	CGM-1, CM-00, GM-10, GM-11, GR030, GR030PI, GR060, GR060PI, GR125, MC-01, MC-01R0, MC-03, MC-03M, IG11, IG-15, IG-32, IG-43, IG-45, IG-70, ISEM-1, ISEM-2, ISEM-3, R8340, R8500X, Technograph 15, Technograph 30, ISO-63, EDM C-3, EDM1, EDM3, ISO-90, ISO-93, ISO-95, R8510, R8650, R8650



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Sous-groupe	Groupes de matériaux à usiner (WMG)	k_{vc}	Exemples de matériaux (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, etc.)
S Alliages haute température (superaliages dont la résistance thermique et à la corrosion est supérieure à celle de l'acier inoxydable)	S1 Titane ou alliages de titane	S1.1 Titane ou alliages de titane d'une dureté < 200 HB	1.94	UNS R50250 (Grade 1), EN Ti 99.6, DIN 3.7035, BS TA.2, UNE Ti-Po2, AFNOR T-40, GOST BT1-00, AISI R50250, 3.7025, T35, 2TA1, R50400, 3.7035, 2TAZ,
		S1.2 Alliages de titane d'une dureté 200 – 280 HB	1.72	UNS R56404 (Grade 29), EN Ti2Cu, DIN 3.7124, BS TA.21, UNE Ti-P11, AFNOR T-U2, AISI TA6V, Ti-6Al-4V, Ti 10.2.3, Ti5553
		S1.3 Alliages de titane d'une dureté 280 – 360 HB	1.44	UNS R54250 (Grade 38), EN TiAl6V4, DIN 3.7165, ČSN TiAl6VELI, BS TA. 13, UNE Ti-P63, AFNOR T-A6V, GOST BT6, AISI TA6V, Ti-6Al-4V, Ti 10.2.3, Ti5553
	S2 Alliages à base de fer haute température	S2.1 Alliages à base de fer haute température d'une dureté < 200 HB	1.33	UNS N08801 (Incoloy 801), EN X8 NiCrAlTi31-21, DIN 1.4959, BS NA 15, AFNOR Z8NC33-21, AISI A-286, Discaloy, Haynes 556, Inconel 909, Greek Ascology
		S2.2 Alliages à base de fer haute température d'une dureté 200 – 280 HB	1.17	UNS N19907, EN X6NiCrTiMoVB25-15-2, DIN 1.4980, SS 2570, BS HR52, AFNOR Z6NCTDV25.15B, GOST 36HXT10, AISI A-286, Discaloy, Haynes 556, Inconel 909, Greek Ascology
		S3.1 Alliages à base de nickel haute température d'une dureté < 280 HB	1.00	UNS A09706 (Inconel 706), EN NiCr25FeAl, DIN 2.4856, BS HR 6, ČSN Inconel 625, UNE F.3313, GB 1Cr16Ni35, AFNOR NC22FeDNB, GOST XH38BT, AISI Inconel 718, 706 Waspalloy, Udimet 720, Inconel 625
	S3 Alliages à base de nickel haute température	S3.2 Alliages à base de nickel haute température d'une dureté 280 – 360 HB	0.83	UNS N07001, EN NiCr20Co13Mo4Ti3Al, DIN 2.4654, BS HR 2, ČSN Waspalloy, AFNOR NCKD 20ATV, GOST XH80T5K0, AISI Inconel 718, 706 Waspalloy, Udimet 720, Inconel 625
		S4 Alliages à base de cuivre haute température	S4.1 Alliages à base de cuivre haute température d'une dureté < 240 HB	0.78
	S4.2 Alliages à base de cuivre haute température d'une dureté 240 – 320 HB		0.67	UNS R30016 (Stellite 6b), EN CoCr20W15Ni, DIN 2.4964, AFNOR KC 20 WN, GOST ЛК52, AISI Haynes 25, Stellite 21, 31



GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WVG)

Groupe ISO	Sous-groupe	Groupes de matériaux à usiner (WVG)	k_{vg}	Exemples de matériaux (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, etc.)
H Matériaux trempés (tout métal d'ingénierie ayant une dureté > 45 HRC)	H1 Fonte en coquille	H1.1 Fonte en coquille d'une dureté < 440 HB	1.52	UNS F45001, EN-GJS-1050-6, DIN 5.3406, SS 0512, BS Grade 2A
		H2.1 Fonte trempée d'une dureté < 55 HRC	0.90	UNS F45003, EN-GJS-1400-1, DIN 5.3405, SS 0457, BS Grade 3D
	H2 Fonte trempée	H2.2 Fonte trempée d'une dureté > 55 HRC	0.77	UNS F45003, EN G-X260NiCr4-2, DIN 0.9620, SS 0466, BS Grade S
		H3.1 Acier trempé d'une dureté < 51 HRC	1.00	AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38XTM, UNI 35CrMo4KB
	H3 Acier trempé < 55 HRC	H3.2 Acier trempé d'une dureté 51 – 55 HRC	0.82	AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38XTM, UNI 35CrMo4KB
		H4.1 Acier trempé d'une dureté 55 – 59 HRC	0.64	UNS T31501, EN 100MnCrW4, DIN 1.2510, SS 2140, STN 419413, BS B01, UNE F.5220, GB 9CrWMn, AFNOR 90MnWCrV5, GOST 9XBТ, UNI 95MnWCr5KU
	H4 Acier trempé > 55 HRC	H4.2 Acier trempé d'une dureté > 59 HRC	0.54	UNS T31501, EN 100MnCrW4, DIN 1.2510, SS 2140, STN 419413, BS B01, UNE F.5220, GB 9CrWMn, AFNOR 90MnWCrV5, GOST 9XBТ, UNI 95MnWCr5KU



FACTEURS DE CORRECTION

Facteurs de correction par types de fraises et d'opérations C_{Vc0}

Fraises à surfacer avec un $KAPR$ de 45°-60° et plaquettes négatives (SHN06C, SHN09C, CHN09, etc.)	1.15	1.00	0.85
Fraises à surfacer avec un $KAPR$ de 45° et plaquettes positives (SOE06Z, SOE09Z, SOD05, etc.)	1.15	1.00	0.85
Fraises à surfacer-dresser avec un $KAPR$ de 90° (SAD07D, SAD11E, SAD16E, SLN12, SLN16, etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises à copier (SRC10-SRC20, SRD05-SRD16, etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises à copier (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
Fraises disques (S90CN(XN), S90SN., etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises hérisson J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E, etc.)	1.25	1.00	0.80
Fraises à surfacer, usinage intensif (FSB22X, SPN13, etc.)	1.30	1.00	0.85
Fraises à surfacer-dresser, usinage intensif (FTB27X, etc.)	1.25	1.00	0.85

Facteurs de correction pour la durée de vie C_{VcT}

	minutes	15	20	30	45	60	90	120
Opérations d'usinage général (ébauche à finition fine)	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–	
Opérations d'usinage lourd (ébauche lourde)	–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	

Facteurs de correction supplémentaires C_{VcA}

Environnement d'usinage	C_{VcA}
État du matériau (surface dure par forgeage ou moulage)	0.70
Conditions d'usinage instables	0.85
Conditions d'usinage courantes	1.00
Conditions d'usinage stables	1.20

Facteurs de correction de la vitesse de coupe en surfacage et surfacage-dressage avec un engagement radial C_{VcRCT}

$\frac{a_e}{DC}$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

Facteurs de correction d'épaisseur copeaux en surfacage et surfacage-dressage en fonction de l'engagement radial C_{fzRCT}

$\frac{a_e}{DC}$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

Vitesse de coupe corrigée v_{cc}

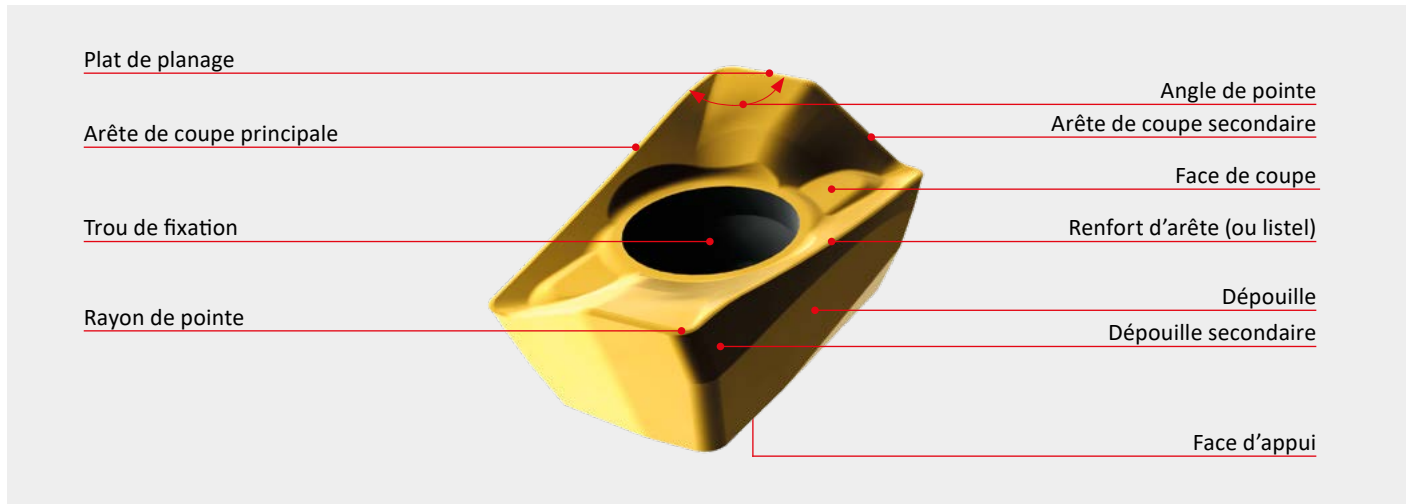
$$v_{cc} = v_c \times k_{VG} \times C_{Vc0} \times C_{VcT} \times C_{VcA} \times C_{VcRCT} \times C_{fzRCT}$$

k_{VG} – coefficient du matériel utilisé

v_c – vitesse de départ provenant du catalogue

DÉFINITION DES TERMES FONDAMENTAUX

Parties d'une plaquette indexable



Géométrie des outils de fraisage

Les angles de fabrication déterminent l'orientation de base de la position d'assise de la plaquette. Ils sont donc importants pour la conception du corps de la fraise. Il existe deux angles : angle de coupe axial $GAMP - \gamma_p$ (vers l'arrière de l'outil) et angle de coupe radial $GAMF - \gamma_f$ (latéral) – voir illustration ci-après.

Les angles d'usinage correspondent à l'angle d'attaque effectif $KAPR - \kappa_r$, l'angle de coupe gamma $GAMO - \gamma_o$ et l'angle d'inclinaison lambda $LAMS - \lambda_s$.

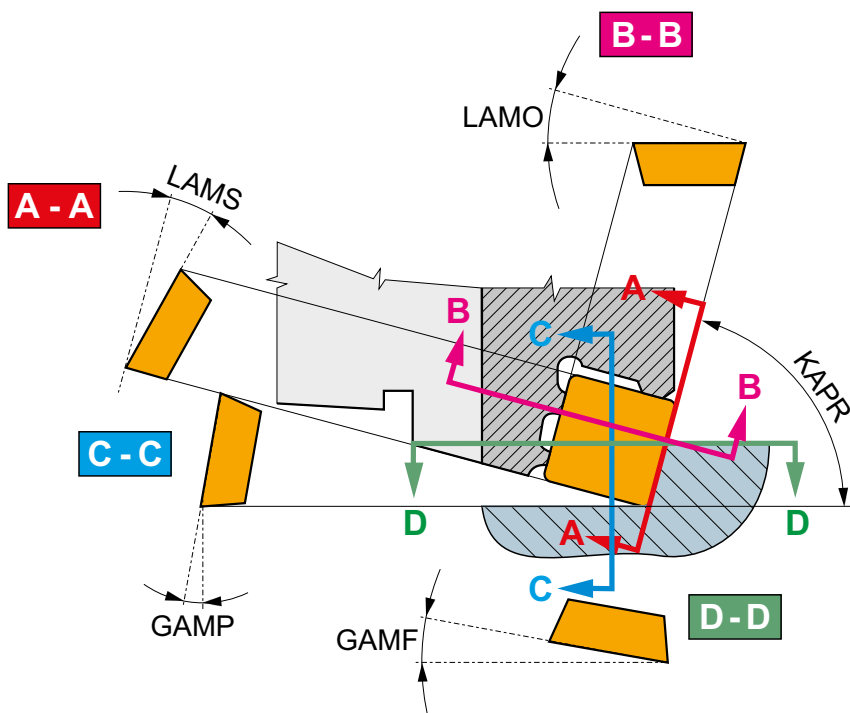
• L'angle de coupe gamma $GAMO - \gamma_o$ a une incidence non seulement sur l'ampleur de la déformation plastique du copeau, mais aussi sur l'effort de coupe et la température. Plus l'angle de coupe gamma $GAMO - \gamma_o$ est important, moins l'effort de coupe et la puissance demandée à la broche sont importants (et inversement).

• L'angle d'attaque effectif $KAPR - \kappa_r$ détermine l'épaisseur du copeau à une avance par dent f_z et une profondeur de coupe axiale a_p spécifiques. Il a donc une incidence sur l'effort de coupe, en particulier la contrainte, l'usure et la durée de vie de l'outil. La réduction de l'angle d'attaque effectif $KAPR - \kappa_r$ à une avance constante f_z permet de réduire l'épaisseur du copeau h .

• L'angle d'inclinaison lambda $LAMS - \lambda_s$ (avec l'angle d'attaque effectif $KAPR - \kappa_r$ et l'angle de coupe gamma $GAMO - \gamma_o$) détermine le point de contact initial de l'arête de coupe avec la pièce à usiner. C'est la raison pour laquelle il affecte la résistance de l'arête à l'écaillage pendant les coupes interrompues. Mais il affecte également le sens d'évacuation des copeaux.

La position d'une plaquette sur son outil est définie par plusieurs angles, ils sont représentés sur les vues en coupes ci-dessous.

Angles de fabrication et d'usinage des outils de fraisage

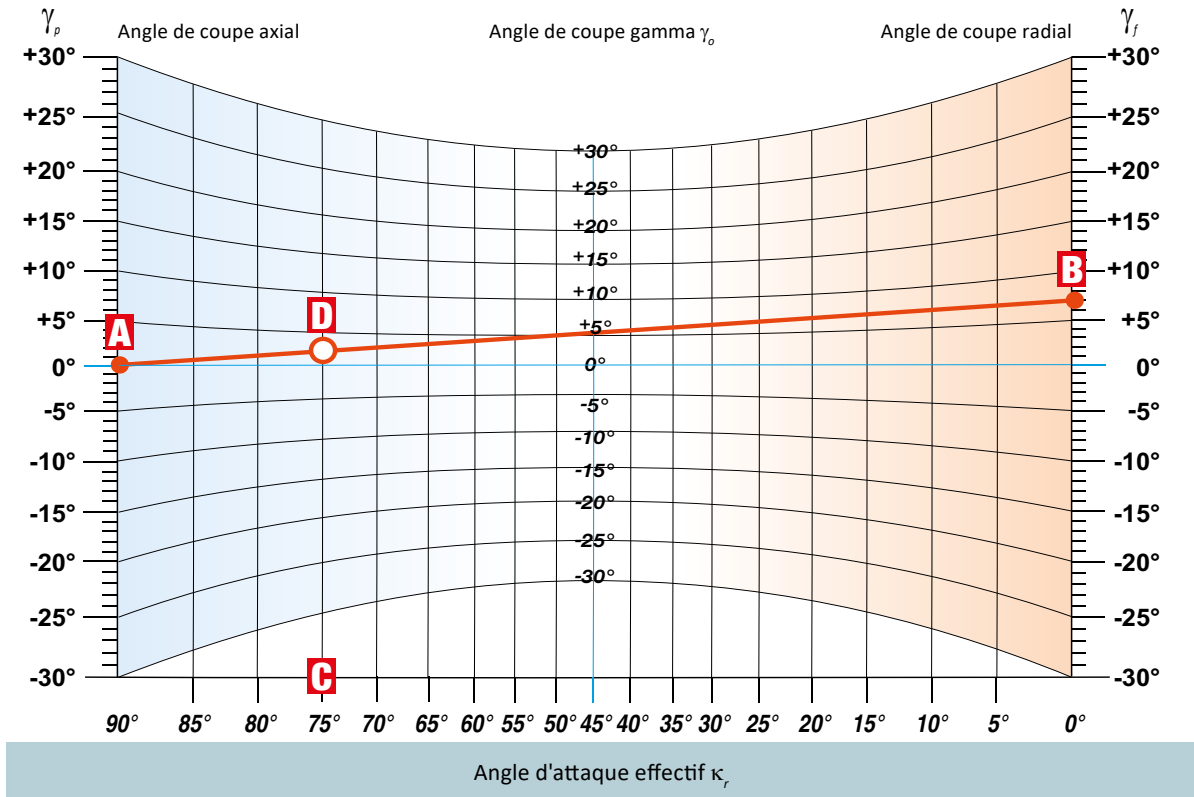




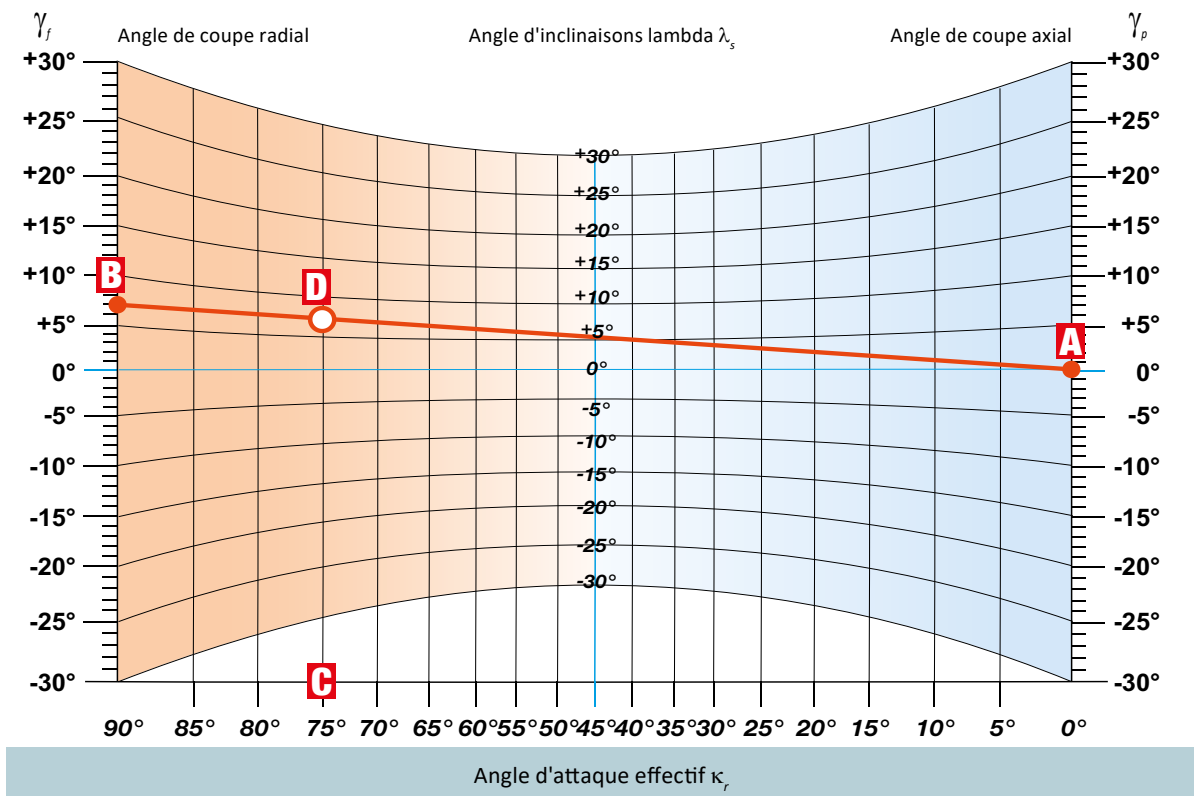
NOMOGRAMME DE CALCUL DE LA GÉOMÉTRIE D'USINAGE D'UN OUTIL DE FRAISAGE

Nomogramme de calcul de la géométrie d'usinage des fraises

$$\tan \gamma_o = \tan \gamma_p \times \sin \kappa_o + \tan \gamma_f \times \cos \kappa_r$$



$$\tan \lambda_s = \tan \gamma_f \times \sin \kappa_r - \tan \gamma_p \times \cos \kappa_r$$





NOMOGRAMME DE CALCUL DE LA GÉOMÉTRIE D'USINAGE D'UN OUTIL DE FRAISAGE

La sortie de l'arête de coupe de la pièce s'accompagne d'une contrainte thermique, causée par une diminution rapide de la température de la couche superficielle de l'arête de coupe, et d'une contrainte mécanique, causée par un retrait de la déformation élastique de la couche superficielle de la pièce lors d'une chute rapide de l'effort de coupe.

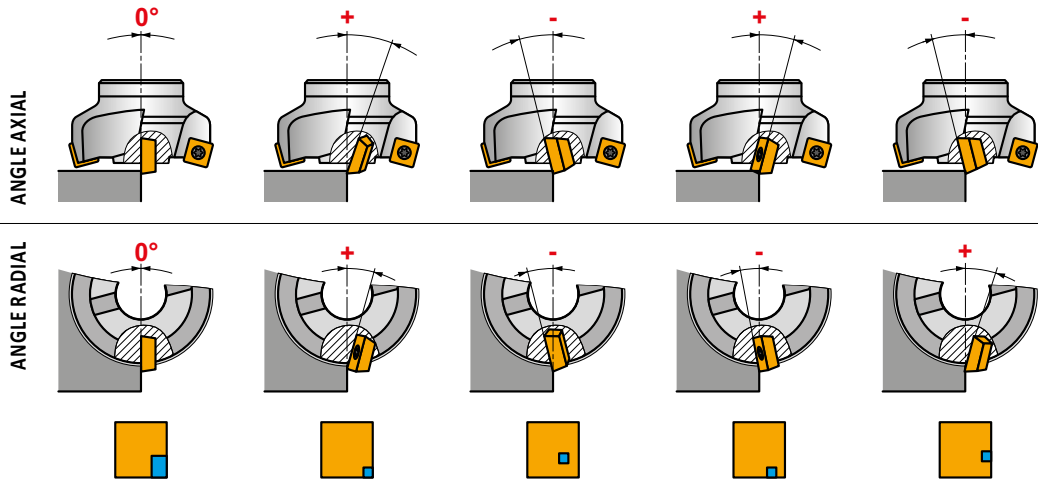
C'est pourquoi nous utilisons dans nos calculs la valeur moyenne d'épaisseur de copeau h_m .

L'épaisseur de copeau h fluctue pendant un tour, selon l'angle φ , conformément à la formule $h\varphi = f_z \times \sin\varphi$.

L'épaisseur de copeau maximum égale à f_z est atteinte à l'axe de la fraise. L'épaisseur de copeau moyenne h_m coupé par une dent pendant un tour est égale à la hauteur du rectangle de même surface

que l'aire sous la courbe sinusoïdale, liée à la profondeur de coupe radiale a_e . L'épaisseur de copeau moyenne h_m dépend du type de fraise et des conditions d'usinage, du rapport a_e / DC , de l'avance par dent f_z et de l'angle d'attaque effectif $KAPR - \kappa_r$. Voir l'illustration en page suivante.

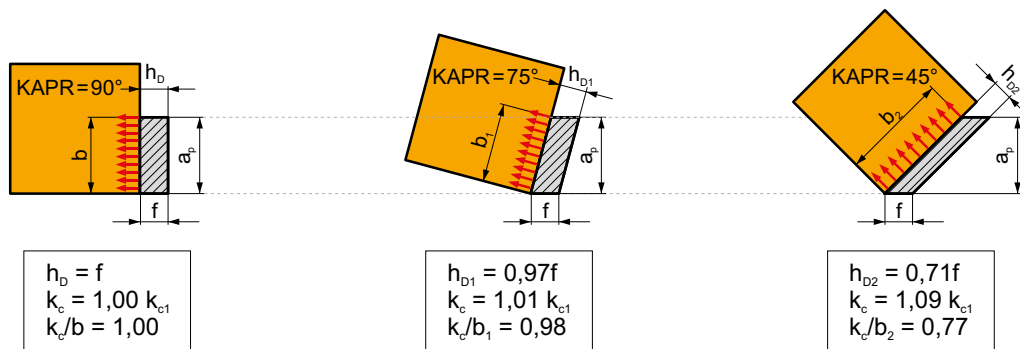
Géométrie de la fraise



Lors du choix d'un outil, de nombreux critères doivent être pris en compte. L'un des principaux est que le lieu du premier contact entre l'arête de coupe et la pièce à usiner soit le plus éloigné de la pointe et de l'arête de coupe. Cela dépend toutefois de la géométrie de base des plaquettes, c'est-à-dire des angles $GAMO - \gamma_o$, $LAMS - \lambda_s$ et $KAPR - \kappa_r$, ainsi que de la position relative de la fraise et du bord d'attaque de la pièce à usinée. La figure suivante illustre les géométries de chaque fraise (ou plutôt les combinaisons d'angles radial et axial) dans certaines des conditions d'attaque les plus défavorables (c'est-à-dire lorsque l'axe de la fraise est aligné avec le bord de la pièce). En bas de la figure se trouve une représentation de la plaquette indexable avec une indication de la zone où elle entre en contact avec la pièce à usiner. La figure montre que dans ces conditions d'attaque défavorables, les outils à géométrie négative-négative sont les plus

performants, tandis que les outils à géométrie positive-positive sont les plus problématiques. Un autre critère est l'évacuation des copeaux. Les géométries négative-négative repoussent le copeau vers la surface de travail (vers la pièce à usiner) tandis que les géométries positive-positive font le contraire, éloignant le copeau de la surface de travail, c'est-à-dire de la pièce à usiner. Le compromis optimal consiste donc à combiner les angles négatif et positif.

Angle d'attaque



































































Le choix de l'angle d'attaque pour le surfacage doit tenir compte, entre autres, de la puissance et de la rigidité de la machine (taille et type de porte-outil), de ses caractéristiques dynamiques et de la profondeur de passe maximum. Si vous disposez par exemple d'une machine très performante (50-100 kW) équipée d'un porte-outil ISO 50 et que vous pouvez usiner avec des profondeurs de passe importantes, votre premier choix devrait être une fraise avec un angle d'attaque entre 90° et 58°. En revanche, si votre machine est de faible puissance (jusqu'à 10 kW), équipée d'un porte-outil ISO 40 (HSK 63), et que vous prévoyez d'usiner avec une profondeur de passe de 2-3 mm, choisissez un outil avec un angle d'attaque de 45°-10° (c'est-à-dire HFC) ou avec des plaquettes rondes. Le compromis idéal serait donc de choisir un outil avec un angle d'attaque de 45°, capable de gérer également des profondeurs de passe plus élevées et qui,

comparé à un outil avec un angle d'attaque de 90°, peut usiner à la même profondeur de passe avec une avance jusqu'à 30 % plus élevée et avec une puissance équivalente. Enfin, il est important de souligner que plus l'angle d'attaque est faible, plus le copeau est fin et plus la section engagée de l'arête de coupe est longue. Ces données sont importantes en matière de dissipation de la chaleur et de répartition de l'effort sur l'arête de la plaquette. Il faut aussi mentionner le changement de sens de l'effort de coupe qui en résulte. En termes simples, il peut être visualisé comme perpendiculaire à l'arête. (La diminution de l'angle d'attaque augmente les efforts verticaux vers la broche et diminue les efforts radiaux.)

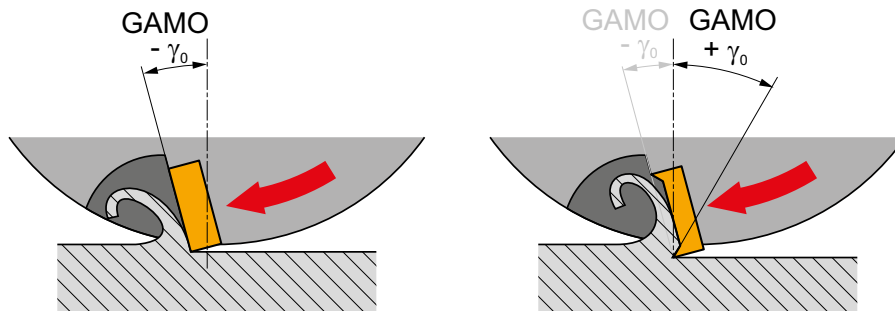


CHOIX DE L'OUTIL

Le tableau suivant classe l'assortiment de fraises Pramet selon l'angle d'attaque et la géométrie de base du corps (angles radial et axial). Toutefois, la géométrie de la plaquette peut varier en fonction de la géométrie de l'outil, tel que mentionné dans ce tableau.

	Négative – Négative	Négative – Positive	Positive – Positive
93°	 SWN04C  SCN05C		
90°	 STN10  STN16  SLN12  SLN16  J(T)-SLSN	 SAD07D  SAD11E  SAD16E  SAP10D  SAP16D  FTB27X  SSD12  SS009  SS0050  J(T)-SAD11E  S90SN  S90CN(XN)  F-SCC  J(T)-SAD16E  J(T)-CSD12X  J(T)-SSAP	 SAP10D  J(T)-2416  SVC22C
60°	 CNH09	 FSB22X	
57°	 SPN13		
45°	 SHN06C  SHN09C  SSD09  N-SS009  2516	 SOD05  SOD06D  SSE09  SSN12Z	
43°			 SOE06Z  SOE09Z
20°	 SBN10		
19°		 SPD09	
18°	 SSN11		
	 SRC10  SRC12  SRC16  SRC20  SRD10  SRD12  L2-SZP  K3-CXP  K2-PPH  K2-SLC  K2-SRC	 SRD05  SRD07  SRD10  SRD12  SRD16  SZD07  SZD09  SZD12  2636  J(T)-SXP16	

Géométrie de coupe (géométries de la fraise et de la plaquette)









Le tableau suivant énumère les trois géométries de base des fraises et leur priorité (relative) d'utilisation en fonction du type de matériau usiné. Vous trouverez des informations plus détaillées sur les différentes familles d'outils par géométries de plaquettes dans la section du catalogue correspondante.

Conditions		Choix de la géométrie de fraise en fonction de l'application		
		Négative-Négative	Négative-Positive	Positive-Positive
Paramètres structurels du corps	GAMP (A.R.)	-	+	+
	GAMF (R.R.)	-	-	+
	GAMO	-	+	+
Matériau usiné	Aciers au carbone, aciers alliés (< 300 HB)	☑	■	■
	Aciers inoxydables (< 300 HB)		■	☑
	Aciers inoxydables (> 300 HB)		■	☑
	Fonte, fonte malléable	■	☑	☑
	Alliages d'aluminium		☑	■
	Cuivre et ses alliages		☑	■
	Titane et ses alliages		☑	☑
	Aciers trempés (40 – 55 HRC)	☑	☑	

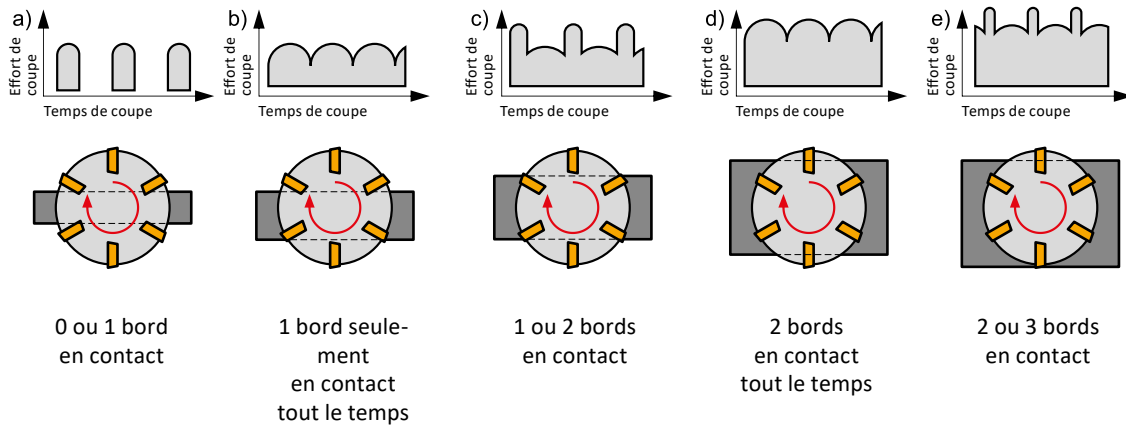
Nombre de dents de la fraise

Le nombre de dents de la fraise est également important par rapport à la largeur de la surface usinée, car il détermine les caractéristiques d'effort (et de bruit) de la coupe. Voir la figure suivante.

			
Avance par minute	+	++	+++
Matériaux tenaces	+++	++	+
Puissance requise	+	++	+++
Rugosité résultante	+++	++	+
			



Pas de la denture de la fraise



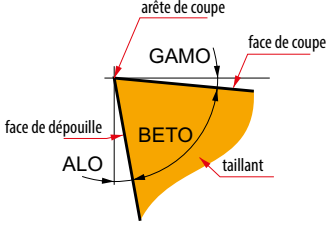
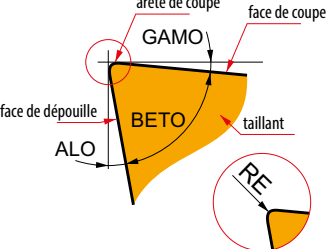
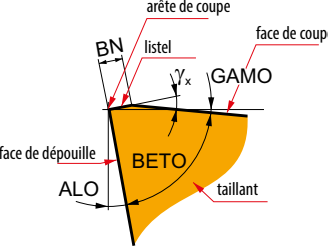
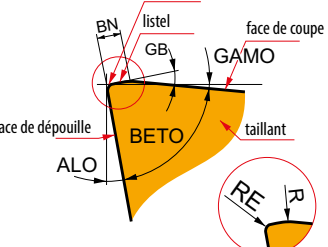
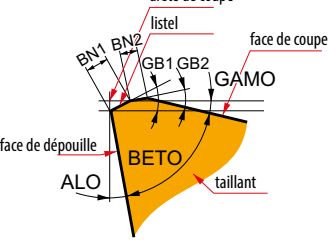
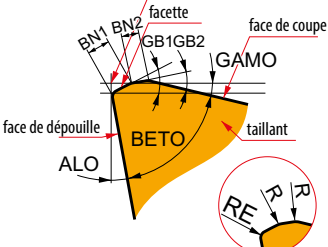
En outre, certaines familles d'outils offrent la possibilité de choisir entre un pas de denture régulier ou différentiel. Un outil avec un pas de denture différentiel interfère avec l'oscillation harmonique et, par conséquent, contribue à améliorer la stabilité et à réduire le risque de vibrations. Il convient donc de choisir un pas de dent différentiel si

vous anticipez un risque de vibrations : principalement avec un porte-à-faux plus important ou en usinage à une profondeur de coupe radiale élevée et dans des conditions qui ne sont pas entièrement stables.



Pour choisir une plaquette indexable, prêter également attention à sa microgéométrie – elle est signalée par des icônes directement dans la section du catalogue. Voici une présentation des différents types d'arêtes de coupe de nos plaquettes.

Présentation des géométries d'arêtes de coupe

<p>F</p>		<p>Arêtes de coupe vives: recommandées pour les plaquettes utilisées dans le fraisage d'alliages d'aluminium. Les taillants vifs limitent au minimum la déformation de la couche découpée, la formation d'arêtes rapportées et l'effort de coupe requis. Toutefois, la résistance de ce type d'arête est moindre.</p>
<p>E</p>		<p>Arêtes de coupe arrondies: le léger arrondi du taillant a pour but d'éliminer les micro-imperfections de sa surface. La rectification du taillant à un rayon spécifique extrêmement faible (RE) améliore la résistance de l'arête de coupe aux dommages mécaniques (fracture ou micro-rupture). Cette modification est actuellement apportée sur toutes les plaquettes indexables sans listel (modification F précédemment) utilisées pour le fraisage de pratiquement tous les types de matériaux.</p>
<p>T</p>		<p>Arêtes de coupe avec listel: un listel de largeur x et d'angle γ_x améliore l'angle γ_n du taillant aux abords immédiats de l'arête de coupe. Cela augmente donc la résistance à la charge mécanique et aux dommages (fracture ou micro-rupture). Actuellement, elle n'est que rarement utilisée, remplacée par la modification S.</p>
<p>S</p>		<p>Arêtes de coupe arrondies avec listel: en comparaison avec la modification T, cette plaquette a subi une rectification pour arrondir son arête de coupe et l'épaissir d'un listel. Cela améliore encore la résistance du taillantface de dépouille aux dommages mécaniques.</p>
<p>K</p>		<p>Arêtes à double listel: un double listel de largeur x_1, x_2 et d'angle γ_{x1}, γ_{x2} accroît encore un peu plus la résistance de l'arête aux dommages mécaniques (fracture ou micro-rupture). Cette géométrie est rarement utilisée sur les plaquettes de fraisage, uniquement pour les usinages les plus difficiles.</p>
<p>P</p>		<p>Arêtes de coupe arrondies avec double listel: en comparaison avec la modification K, cette plaquette a subi une rectification pour arrondir son arête de coupe et l'épaissir d'un double listel. Cela confère à l'arête une résistance maximum aux dommages mécaniques.</p>



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE – CONTENU (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Géométrie des plaquettes de fraisage


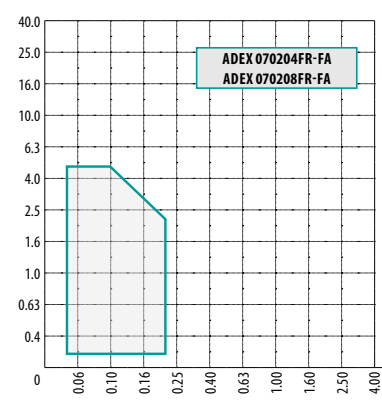
Les tableaux suivants devraient vous permettre de choisir plus précisément la géométrie de la plaquette en fonction des groupes de matériaux à usiner, de la nature de la coupe, de la gamme envisagée de profondeurs de coupe et des avances. Des coupes avec l'arête de coupe principale sont également disponibles (n'oubliez pas que vous devez également tenir compte de la géométrie des fraises pour évaluer la géométrie finale).

GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES		GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES		GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES		GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES		GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES	
A		HNGX 06-R	721	RCMT 12EN-R	734	SEEW 12 SN	747	XDHW EN	759
ADEX 07-FA	709	HNGX 09-F	721	RCMT-F	734	SEMT 09	747	XDHW SN	760
ADEX 07-HF	709	HNGX 09-FF	722	RCMT-M	734	SFCN 12	747	XEHT	760
ADEX 11-FA	709	HNGX 09-M	722	RCMT-R	734	SNET 13-M	748	XNGX ANSN	760
ADEX 11-HF	709	HNGX 09-R	722	RCMT SN-R	735	SNGX 11-M	748	XNGX 13	760
ADEX 11-HF2	710	HNMF 09-R	722	RDET	735	SNGX 11-MM	748	XNHQ TN	761
ADEX 16-FA	710	L		RDEW	735	SNGX 13-M	748	XP ER-FM	761
ADEX 16-FM	710	LC 12-CH	723	RDEX 12	735	SNGX 13-R	749	XPHT 16E	761
ADEX 16-HF	710	LC 12-RE	723	RDEX 16	736	SNHF -M	749	XPHT 16-FA	761
ADEX 16-HF2	711	LC -KP	723	RDGT 07	736	SNHN	749	XPHT 16S	762
ADKT 15-M	711	LC -KPF	723	RDGT 10	736	SNHQ 11	749	Z	
ADKX 15-F	711	LNET 16-M	724	RDGT 12	736	SNHQ 12TN	750	ZDCW 07	762
ADKX 15-F (RAD)	711	LNET 16-R	724	RDGT 12-F	737	SNHQ 12EN	750	ZDCW 09	762
ADMX 07-F	712	LNG(U)X 12-M	724	RDGT 12-FM	737	SNHQ 12TRL	750	ZDEW 12	762
ADMX 07-M	712	LNGU 16-FA	724	RDHT -FA	737	SNK(M)T 12-M	750	ZP ER-F	763
ADMX 11-F	712	LNGU 16-M	725	RDHX 05	737	SNKX	751	ZP ER-FM	763
ADMX 11-M	712	LNGX 12-F	725	RDHX MOT	738	SNMT 12-R	751	ZP ER-M	763
ADMX 11-MF	713	LNGX 12-FA	725	RDMT	738	SNUN	751	ZP ER-R	763
ADMX 11-MM	713	LNGX 12-MF	725	RDMT 12	738	SOMT 05-M	751		
ADMX 11-R	713	LNGX 12-MM	726	RDMT -R	738	SOMT 09-M	752		
ADMX 16-F	713	LNGX 12-R	726	RDMX	739	SOMT 09-MI	752		
ADMX 16-M	714	LNMU 16-F	726	REHT -M	739	SOMT 09-P	752		
ADMX 16-MF	714	LNMU 16-M	726	REHT -MM	739	SPET 12EN	752		
ADMX 16-MM	714	LNMU 16-R	727	RPET 12	739	SPET 12S	753		
ADMX 16-R	714	O		RPET 15-M	740	SPEW 12EN	753		
ANHX 10-F	715	ODEW 06	727	RPEW 12	740	SPEW 12SN	753		
APET 15EN	715	ODKT 05-F	727	RPEW 15	740	SPGN	753		
APET 15SN	715	ODK(M)T 05-FM	727	RPEX -12	740	SPGN DZ	754		
APET 16-FA	715	ODMT 05-R	728	S		SPKN EDSR(L)	754		
APEW 15ER	716	ODMT 06	728	SBKX 22	741	SPKN EDER(L)	754		
APEW 15SR	716	ODMX 06	728	SBMR 22	741	SPKR	754		
APKT 10-FA	716	OEHT 06-FA	728	SBMR 22-R	741	SPKX	755		
APKT 10-M	716	OEHT 06-M	729	SDEW 09EN	741	SPUN	755		
APKT 16-GM	717	OEHT 06-MF	729	SDEW 09SN	742	SPUN 25	755		
APKT 16-HM	717	OEHT 06-MM	729	SDEX 09-74	742	T			
APMT 16 ER-R	717	OEHT 09-M	729	SDGX 12-FM	742	TBMR 27	755		
APMT 16 SR-R	717	OEHT 09-MM	730	SDK(M)T 12-FM (IM)	742	TCMT 16-FM	756		
APMT 16-F	718	OFKR 07-M	730	SDKT 12-F (IM)	743	TNGX 10-F	756		
APMT 16-FM	718	P		SDMT 12-F	743	TNGX 10-FA	756		
B		PDKT 09-FM	730	SDMT 12-F (IM)	743	TNGX 10-M	756		
BNGX 10-HM	718	PDKX 09-FM	730	SDMT 12-M	743	TNGX 16-F	757		
BNGX 10-M	718	PDMW 09	731	SDMT 12-R	744	TNGX 16-FA	757		
BNGX 10-MM	719	PDMX 09-M	731	SDMT 12-R (IM)	744	TNGX 16-M	757		
C		PDMX 09-R	731	SDMX 12-M	744	TNJF 12	757		
CCMX -TS1	719	PNMQ 13	731	SEEN 12FN	744	TPCN 16	758		
CNHQ 10	719	PNMU 13-M	732	SEEN SN	745	TPKN ER	758		
CNHX 05-WM	719	PPH -CL1	732	SEER EN	745	TPKN SR	758		
CNM 563	720	PPH -CL4	732	SEER SN	745	TPKR	758		
H		PPHE -SM1	732	SEET 09	745	TPUN	759		
HNEF 09-F	720	PPHF -CE1	733	SEET 12EN	746	V			
HNEF 09-M	720	PPHT-A2	733	SEET 12SN	746	VCGT 22-FA	759		
HNEF 09-W	720	R		SEET 12-FA	746	W			
HNGX 06-F	721	RC	733	SEET 12-PM	746	WNHX 04-WM	759		
HNGX 06-M	721	RC-F	733	SEEW 12 EN	747				



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE


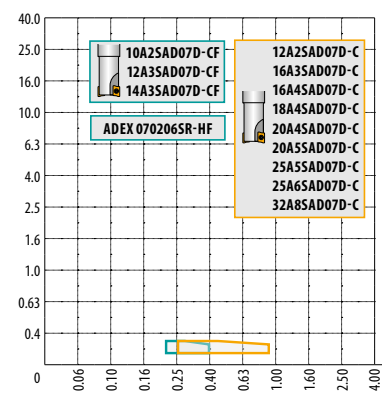
ADEX 07-FA

P	M	K	N	S	H
			■		
f	0.03 – 0.20				
a_p	0.1 – 5.0				

? ADEX 0702..FR-FA


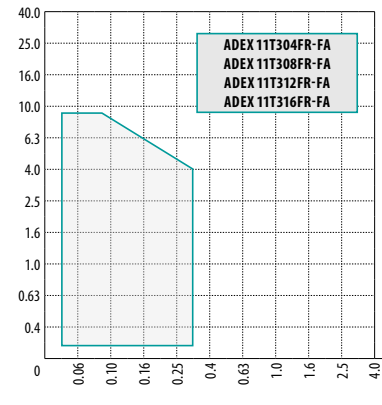
ADEX 07-HF

P	M	K	N	S	H
■	▣				
f	0.20 – 0.90				
a_p	0.1 – 0.3				

? ADEX 070206SR-HF


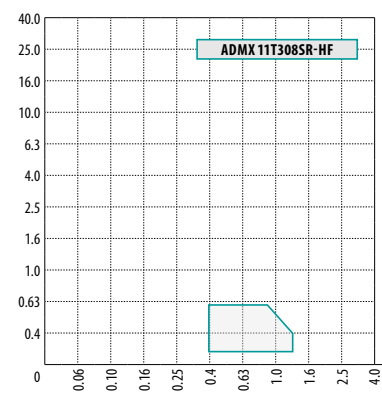
ADEX 11-FA

P	M	K	N	S	H
			■		
f	0.03 – 0.30				
a_p	0.2 – 9.0				

**? ADEX 11T304FR-FA, ADEX 11T308FR-FA
ADEX 11T312FR-FA, ADEX 11T316FR-FA**

ADEX 11-HF

P	M	K	N	S	H
■	▣				
f	0.40 – 1.3				
a_p	0.1 – 0.6				

? ADEX 11T308SR-HF



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ADEX 11-HF2

ADMX 11T308SR-HF2 (P, K)
ADMX 11T308SR-HF2 (H)

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.40 – 1.3					
a _p ↓ 0.2 – 0.6					

?

ADEX 11T308SR-HF2

ADEX 16-FA

ADEX 160604FR-FA
ADEX 160608FR-FA
ADEX 160616FR-FA
ADEX 160630FR-FA

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.35					
a _p ↓ 0.3 – 13.0					

?

**ADEX 160604FR-FA, ADEX 160608FR-FA
ADEX 160616FR-FA, ADEX 160630FR-FA**

ADEX 16-FM

ADEX 160608SR-FM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.25					
a _p ↓ 0.3 – 13.0					

?

ADEX 160608SR-FM

ADEX 16-HF

ADEX 160612SR-HF

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.60 – 1.3					
a _p ↓ 0.3 – 1.3					

?

ADEX 160612SR-HF



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ADEX 16-HF2

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.60 – 1.3				
a_p	0.3 – 1.3				

? ADEX 160612SR-HF2

ADKT 15-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.15 – 0.30				
a_p	1.0 – 13.0				

? ADKT 1505PDER-M

ADKX 15-F

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.12				
a_p	0.3 – 10.0				

**? ADKX 15T304ER-F
ADKX 15T308ER-F**


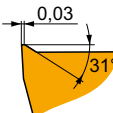
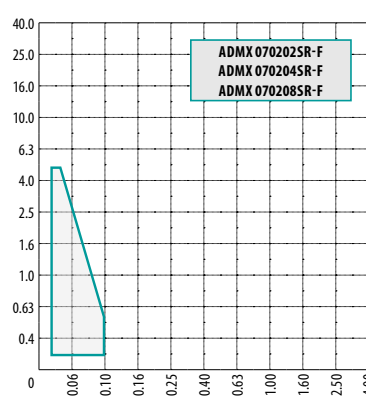







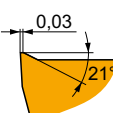
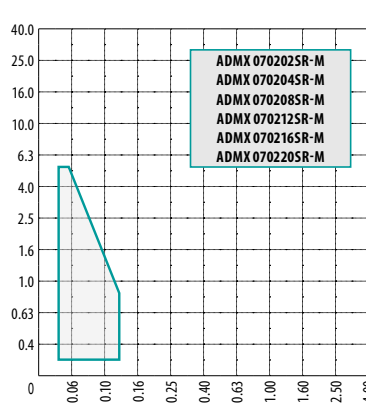







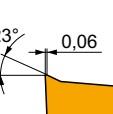
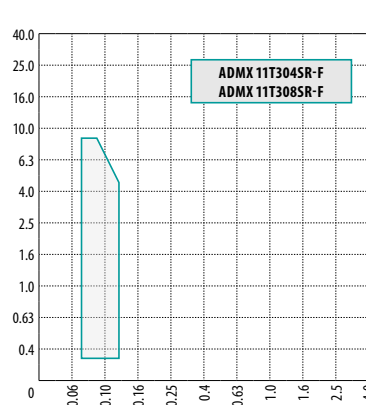







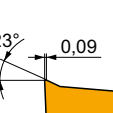
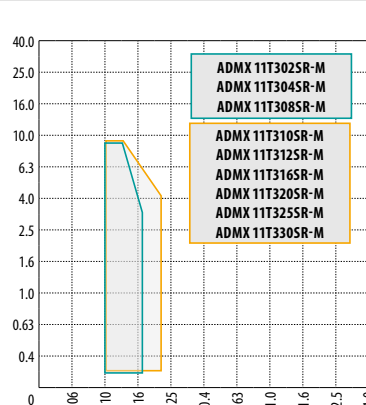






ADKX 15-F (RAD)

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.26 (selon rayons de plaquette)				
a_p	0.3 – 10.0				

**? ADKX 15T330ER-F
ADKX 15T340ER-F
ADKX 15T360ER-F**



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ADMX 07-F NEW	 	 <p>ADMX 070202SR-F ADMX 070204SR-F ADMX 070208SR-F</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.02 – 0.10</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.1 – 5.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ? ADMX 070202SR-F ADMX 070204SR-F ADMX 070208SR-F </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	▣	▣		f	0.02 – 0.10					a_p	0.1 – 5.0																	? ADMX 070202SR-F ADMX 070204SR-F ADMX 070208SR-F					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	▣	▣																																									
f	0.02 – 0.10																																												
a_p	0.1 – 5.0																																												
																																													
																																													
? ADMX 070202SR-F ADMX 070204SR-F ADMX 070208SR-F																																													
ADMX 07-M	 	 <p>ADMX 070202SR-M ADMX 070204SR-M ADMX 070208SR-M ADMX 070212SR-M ADMX 070216SR-M ADMX 070220SR-M</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.03 – 0.12</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.1 – 5.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ? ADMX 070202SR-M, ADMX 070204SR-M ADMX 070208SR-M, ADMX 070212SR-M ADMX 070216SR-M, ADMX 070220SR-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	▣	▣	▣		f	0.03 – 0.12					a_p	0.1 – 5.0																	? ADMX 070202SR-M, ADMX 070204SR-M ADMX 070208SR-M, ADMX 070212SR-M ADMX 070216SR-M, ADMX 070220SR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	▣	▣	▣																																									
f	0.03 – 0.12																																												
a_p	0.1 – 5.0																																												
																																													
																																													
? ADMX 070202SR-M, ADMX 070204SR-M ADMX 070208SR-M, ADMX 070212SR-M ADMX 070216SR-M, ADMX 070220SR-M																																													
ADMX 11-F	 	 <p>ADMX 11T304SR-F ADMX 11T308SR-F</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.07 – 0.12</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.2 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ? ADMX 11T304SR-F ADMX 11T308SR-F </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	▣	▣	▣		f	0.07 – 0.12					a_p	0.2 – 9.0																	? ADMX 11T304SR-F ADMX 11T308SR-F					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	▣	▣	▣																																									
f	0.07 – 0.12																																												
a_p	0.2 – 9.0																																												
																																													
																																													
? ADMX 11T304SR-F ADMX 11T308SR-F																																													
ADMX 11-M	 	 <p>ADMX 11T302SR-M ADMX 11T304SR-M ADMX 11T308SR-M ADMX 11T310SR-M ADMX 11T312SR-M ADMX 11T316SR-M ADMX 11T320SR-M ADMX 11T325SR-M ADMX 11T330SR-M</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.10 – 0.22</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.2 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ? ADMX 11T3..SR-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	▣	▣		f	0.10 – 0.22					a_p	0.2 – 9.0																	? ADMX 11T3..SR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	▣	▣																																									
f	0.10 – 0.22																																												
a_p	0.2 – 9.0																																												
																																													
																																													
? ADMX 11T3..SR-M																																													



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ADMX 11-MF

P	M	K	N	S	H
■	■	■	▣	■	■
f	0.05 – 0.14				
a_p	0.2 – 9.0				

? ADMX 11T304SR-MF
ADMX 11T308SR-MF

ADMX 11-MM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	▣	■	■
f	0.10 – 0.18				
a_p	0.2 – 9.0				

? ADMX 11T304SR-MM
ADMX 11T308SR-MM
ADMX 11T312SR-MM

ADMX 11-R

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	▣
f	0.15 – 0.25				
a_p	0.8 – 9.0				

? ADMX 11T3..PR-R

ADMX 16-F

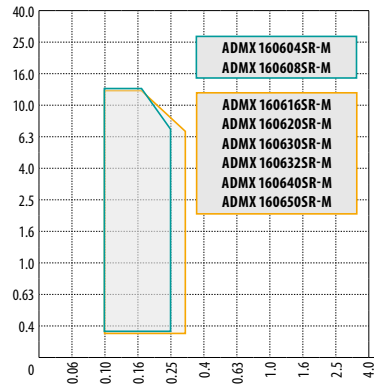
P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	▣	▣	■
f	0.07 – 0.15				
a_p	0.3 – 13.0				

? ADMX 160608SR-F



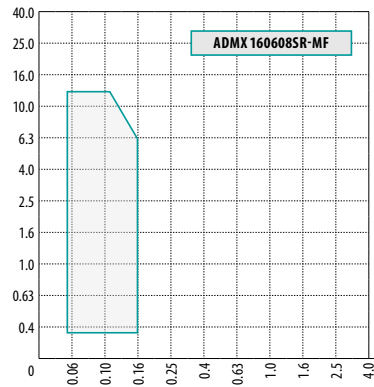
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ADMX 16-M



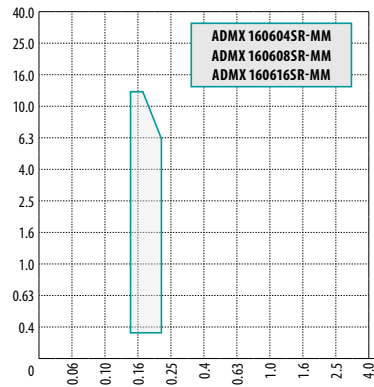
P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	□	□
f 0.10 – 0.25					
a _p 0.3 – 13.0					
ADMX 1606..SR-M					

ADMX 16-MF



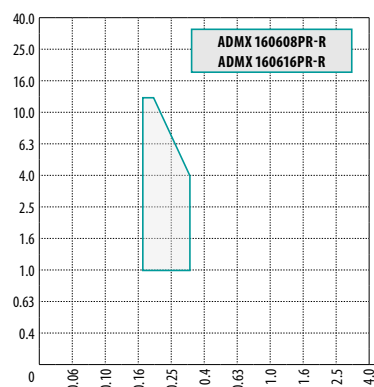
P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	■	□
f 0.05 – 0.16					
a _p 0.3 – 13.0					
ADMX 160608SR-MF					

ADMX 16-MM



P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	■	□
f 0.14 – 0.22					
a _p 0.3 – 13.0					
ADMX 160604SR-MM ADMX 160608SR-MM ADMX 160616SR-MM					

ADMX 16-R



P	M	K	N	S	H
■	□	■	□	□	□
f 0.17 – 0.35					
a _p 1.0 – 13.0					
ADMX 160608PR-R ADMX 160616PR-R					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ANHX 10-F

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
f		0.05 – 0.15			
a _p		0.1 – 3.0			

? ANHX 10T320SR-F

APET 15EN

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f		0.10 – 0.35			
a _p		1.5 – 12.0			

? APET 150412EN

APET 15SN

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f		0.20 – 0.35			
a _p		1.5 – 12.0			


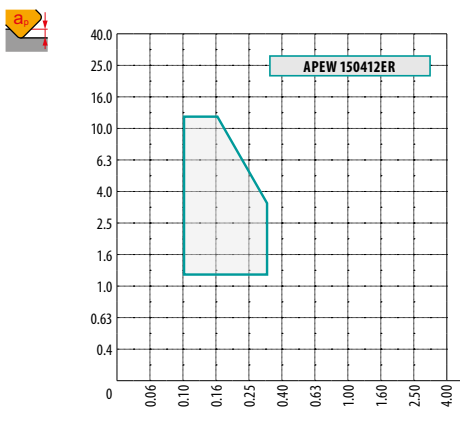


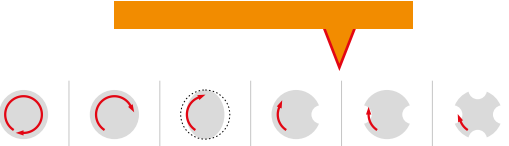



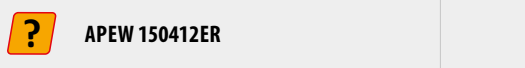


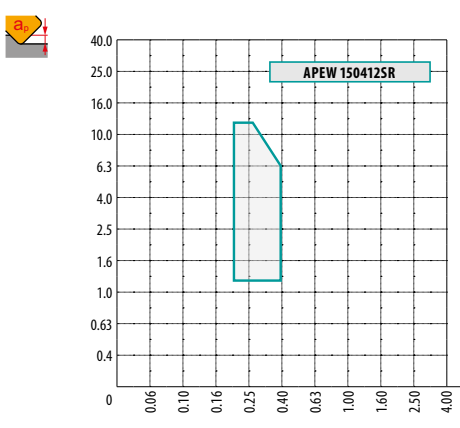

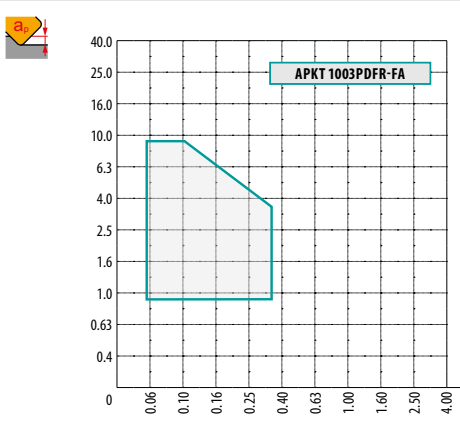


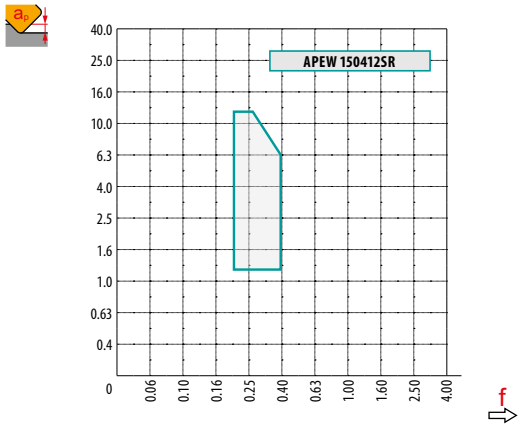
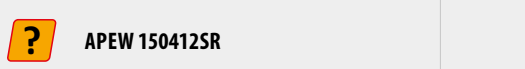

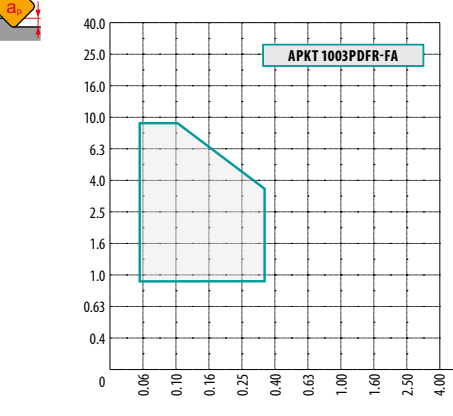

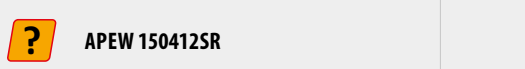

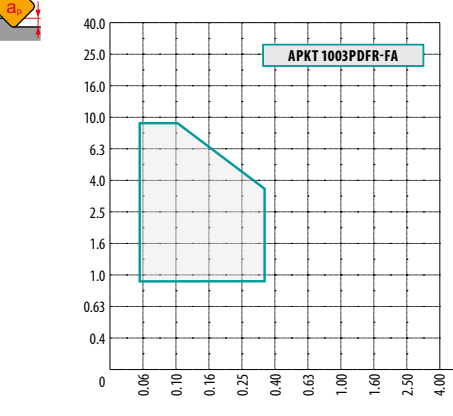

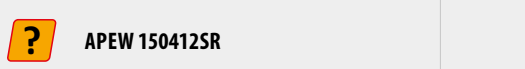

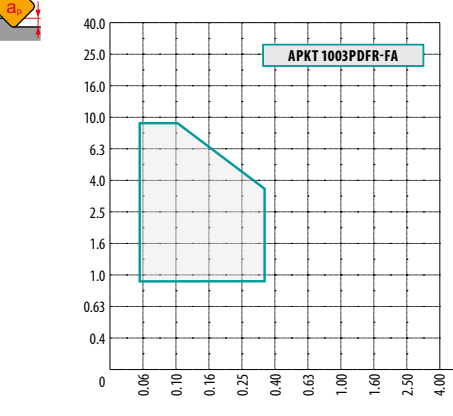

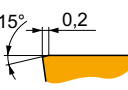


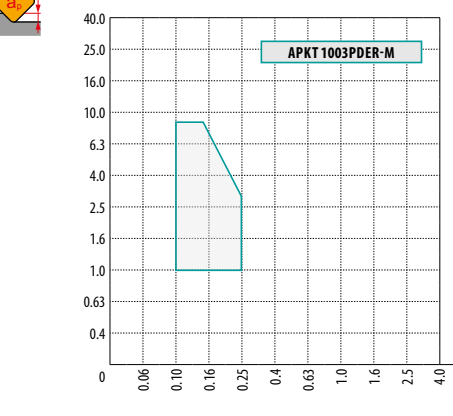



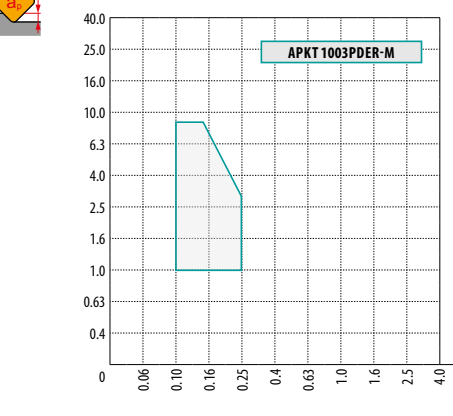



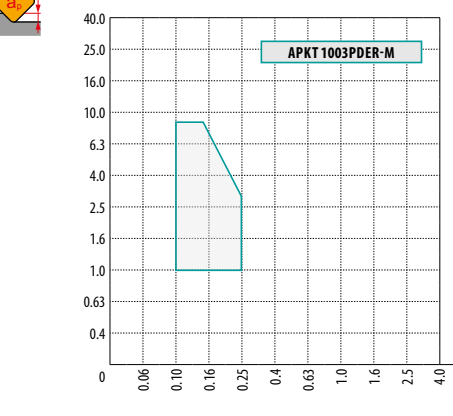



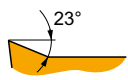

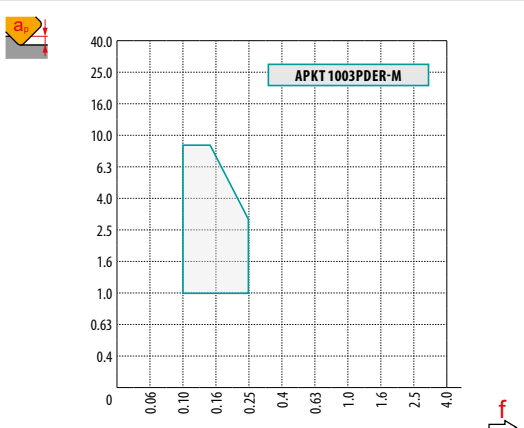


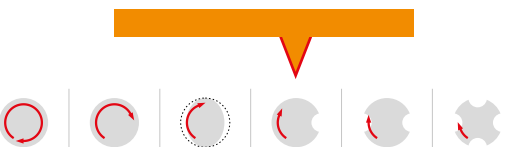



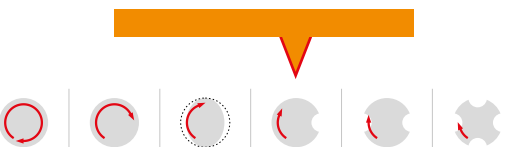



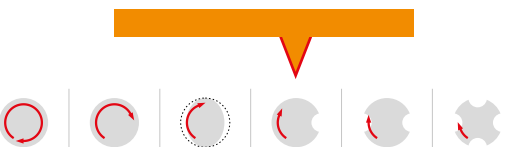

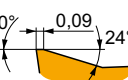
? APET 150412SN

APET 16-FA

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.05 – 0.40			
a _p		0.8 – 15.0			

? APET 160408FR-FA

GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

APEW 15ER		 <p>APEW 150412ER</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.10 – 0.30 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  1.2 – 12.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  APEW 150412ER </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	f  0.10 – 0.30						 1.2 – 12.0												 APEW 150412ER					
	P	M	K	N	S	H																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																		
f  0.10 – 0.30																																							
 1.2 – 12.0																																							
																																							
 APEW 150412ER																																							
																																							
APEW 15SR		 <p>APEW 150412SR</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.20 – 0.40 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  1.2 – 12.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  APEW 150412SR </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	f  0.20 – 0.40						 1.2 – 12.0												 APEW 150412SR					
	P	M	K	N	S	H																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																		
f  0.20 – 0.40																																							
 1.2 – 12.0																																							
																																							
 APEW 150412SR																																							
																																							
APKT 10-FA		 <p>APKT 1003PDR-FA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.05 – 0.30 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  0.8 – 9.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  APKT 1003PDR-FA </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f  0.05 – 0.30						 0.8 – 9.0												 APKT 1003PDR-FA					
	P	M	K	N	S	H																																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
f  0.05 – 0.30																																							
 0.8 – 9.0																																							
																																							
 APKT 1003PDR-FA																																							
																																							
APKT 10-M		 <p>APKT 1003PDR-M</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.10 – 0.25 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  1.0 – 9.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  APKT 1003PDR-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f  0.10 – 0.25						 1.0 – 9.0												 APKT 1003PDR-M					
	P	M	K	N	S	H																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
f  0.10 – 0.25																																							
 1.0 – 9.0																																							
																																							
 APKT 1003PDR-M																																							
																																							



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

APKT 16-GM

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f	0.15 – 0.30				
a_p	1.0 – 13.0				

? APKT 1604PDR-GM

APKT 16-HM

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f	0.20 – 0.35				
a_p	1.0 – 13.0				

**? APKT 1604PDR-HM, APKT 160404-HM
APKT 160416-HM, APKT 160431-HM**

APMT 16 ER-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.15 – 0.30				
a_p	0.8 – 13.0				

? APMT 1604PDR-R

APMT 16 SR-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.17 – 0.40				
a_p	0.8 – 13.0				

? APMT 1604PDSR-R



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

APMT 16-F

P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f		0.07 – 0.15			
a _p		0.3 – 13.0			

? APMT 1604PDER-F

APMT 16-FM

P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f		0.12 – 0.25			
a _p		0.6 – 13.0			

? APMT 1604PDER-FM

BNGX 10-HM

P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f		0.10 – 1.00			
a _p		0.1 – 1.0			

? BNGX 10T308SR-HM

BNGX 10-M

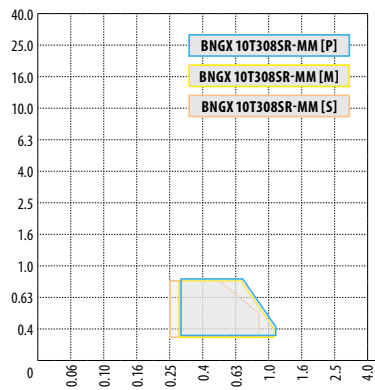
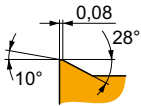
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	▣	▣
f		0.20 – 1.40			
a _p		0.3 – 1.0			

? BNGX 10T308SR-M



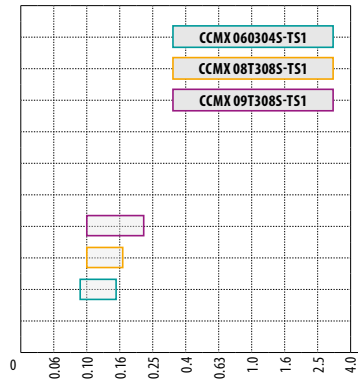
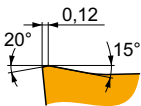
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

BNGX 10-MM



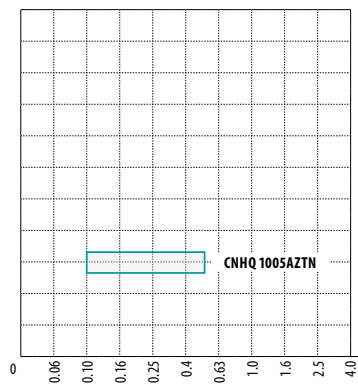
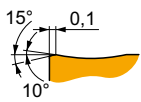
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.20 – 1.10					
a _p → 0.3 – 1.0					
BNGX 10T3085R-MM					

CCMX -TS1



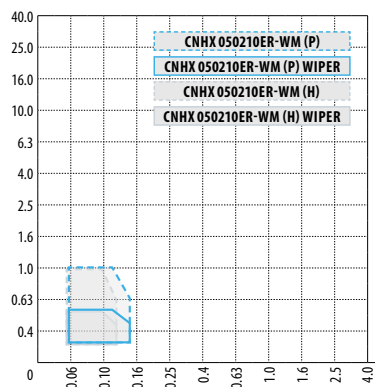
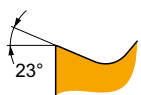
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.08 – 0.18 (selon taille de la plaquette)					
a _p → -					
CCMX 0603045-TS1 CCMX 08T3085-TS1 CCMX 09T3085-TS1					

CNHQ 10



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.50					
a _p → -					
CNHQ 1005AZTN					


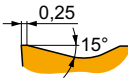
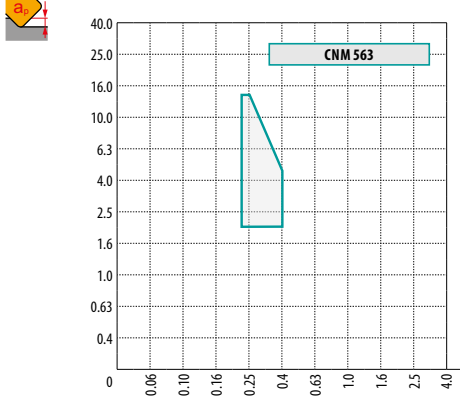










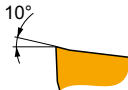
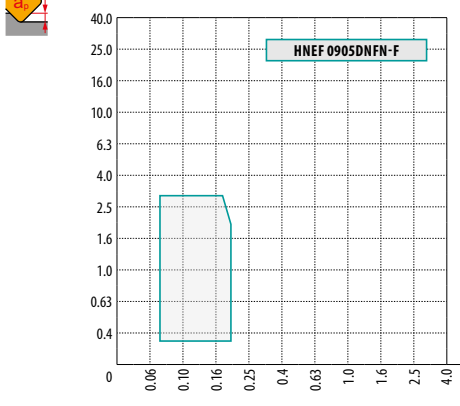






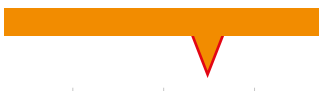



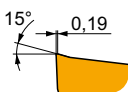
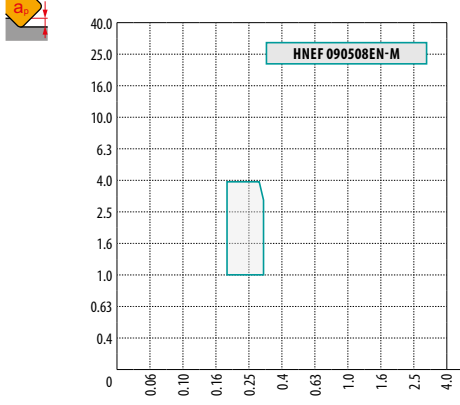











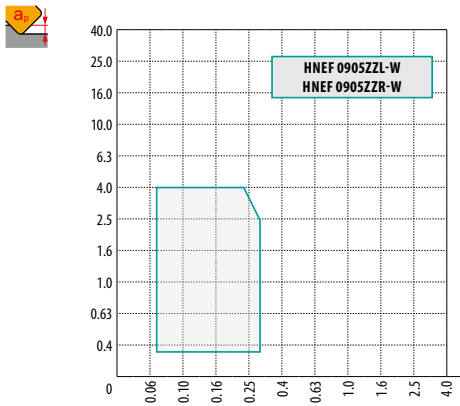









CNHX 05-WM



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.15					
a _p → 0.1 – 1.0					
CNHX 050210ER-WM CNHX 050210ER-WM					

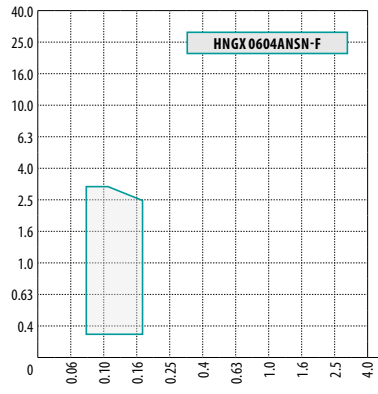
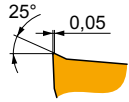


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

CNM 563	 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.20 – 0.40</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">2.0 – 14.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  CNM 563 </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■		■				f	0.20 – 0.40					a_p	2.0 – 14.0																	 CNM 563					
P	M	K	N	S	H																																								
■		■																																											
f	0.20 – 0.40																																												
a_p	2.0 – 14.0																																												
																																													
																																													
 CNM 563																																													
HNEF 09-F	 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.07 – 0.20</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.3 – 3.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  HNEF 0905DNFN-F </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■				f	0.07 – 0.20					a_p	0.3 – 3.0																	 HNEF 0905DNFN-F					
P	M	K	N	S	H																																								
		■																																											
f	0.07 – 0.20																																												
a_p	0.3 – 3.0																																												
																																													
																																													
 HNEF 0905DNFN-F																																													
HNEF 09-M	 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.17 – 0.30</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">1.0 – 4.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  HNEF 090508EN-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■				f	0.17 – 0.30					a_p	1.0 – 4.0																	 HNEF 090508EN-M					
P	M	K	N	S	H																																								
		■																																											
f	0.17 – 0.30																																												
a_p	1.0 – 4.0																																												
																																													
																																													
 HNEF 090508EN-M																																													
HNEF 09-W	 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.07 – 0.30</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.3 – 4.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  HNEF 0905ZZL-W HNEF 0905ZZR-W </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■				f	0.07 – 0.30					a_p	0.3 – 4.0																	 HNEF 0905ZZL-W HNEF 0905ZZR-W					
P	M	K	N	S	H																																								
		■																																											
f	0.07 – 0.30																																												
a_p	0.3 – 4.0																																												
																																													
																																													
 HNEF 0905ZZL-W HNEF 0905ZZR-W																																													

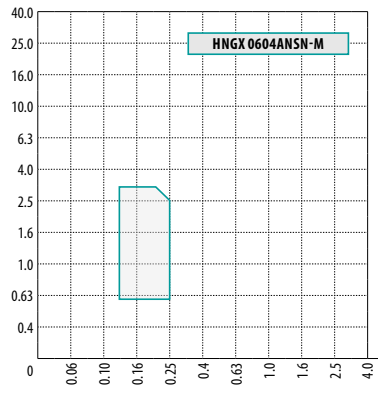
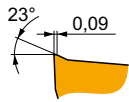
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

HNGX 06-F



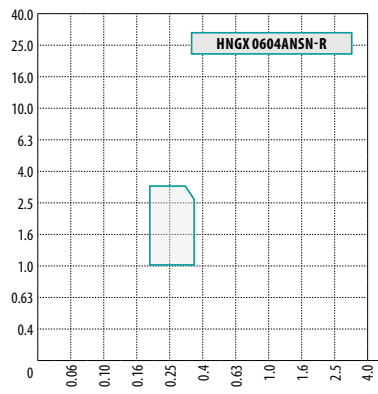
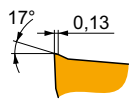
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.08 – 0.17			
a _p		0.3 – 3.0			
HNGX 0604ANSN-F					

HNGX 06-M



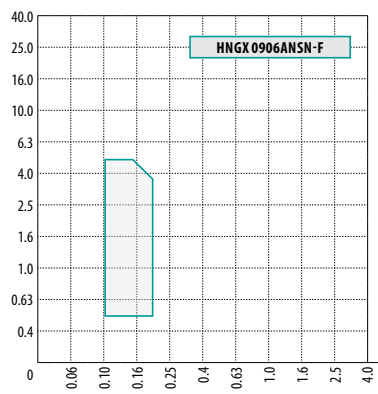
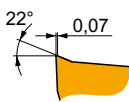
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.13 – 0.25			
a _p		0.6 – 3.0			
HNGX 0604ANSN-M					

HNGX 06-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.18 – 0.30			
a _p		1.0 – 3.0			
HNGX 0604ANSN-R					


HNGX 09-F



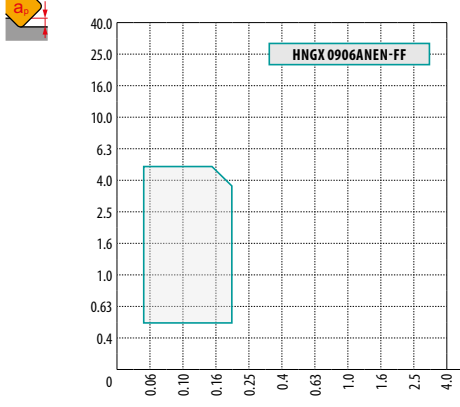
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.10 – 0.20			
a _p		0.5 – 5.0			
HNGX 0906ANSN-F					

GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

HNGX 09-FF




22°




HNGX 0906ANEN-FF

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.05 – 0.20			
a _p		0.5 – 5.0			

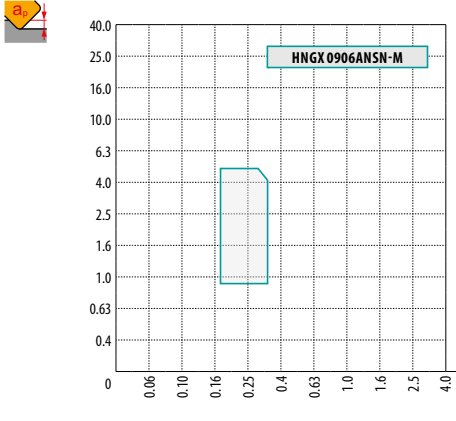


HNGX 0906ANEN-FF

HNGX 09-M




22° 0.12




HNGX 0906ANSN-M

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
f		0.17 – 0.35			
a _p		0.8 – 5.0			

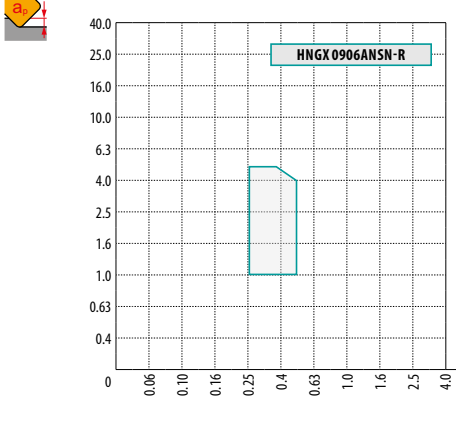


HNGX 0906ANSN-M

HNGX 09-R




17° 0.20




HNGX 0906ANSN-R

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	▣
f		0.25 – 0.50			
a _p		1.0 – 5.0			

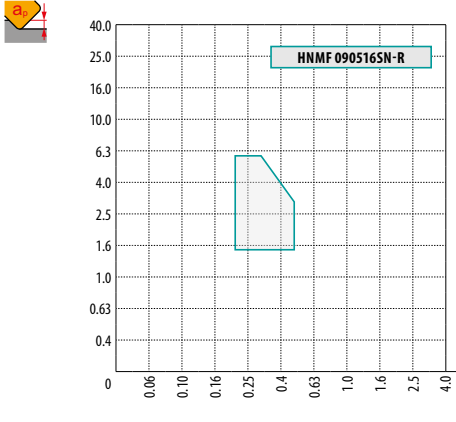


HNGX 0906ANSN-R

HNMF 09-R




18° 0.21 6°



HNMF 090516SN-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.22 – 0.50			
a _p		1.5 – 6.0			

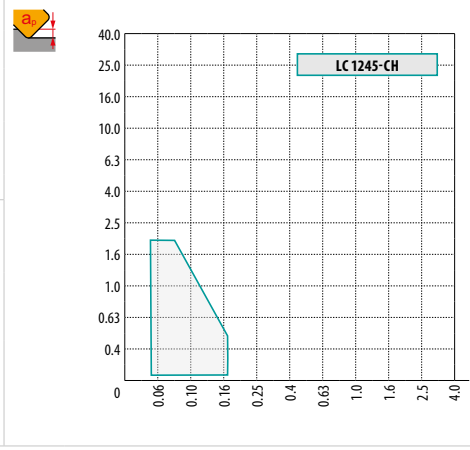


HNMF 090516SN-R



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

LC 12-CH

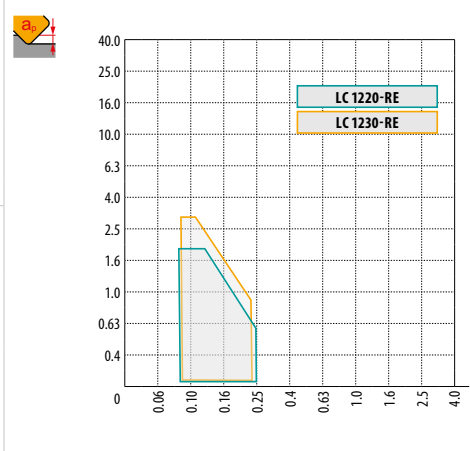


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.08 – 0.25				
a_p	0.1 – 2.0				

Diagram showing various cutting geometries with a callout pointing to the LC 1245-CH insert.

? LC 1245-CH

LC 12-RE

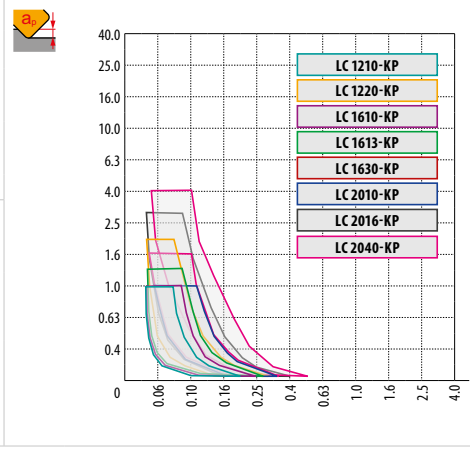


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.08 – 0.25				
a_p	0.1 – 3.0 (selon taille de la plaquette)				

Diagram showing various cutting geometries with a callout pointing to the LC 1220-RE and LC 1230-RE inserts.

? LC 1220-RE
LC 1230-RE

LC -KP

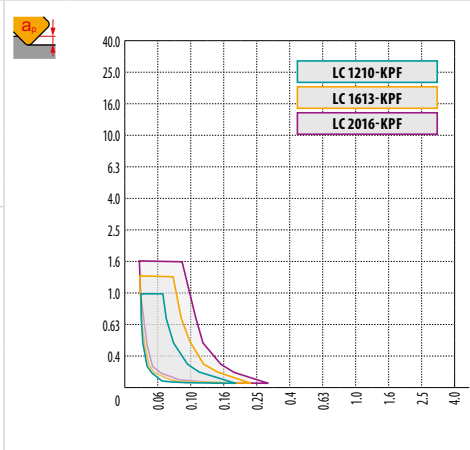


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.08 – 0.35 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.1 – 4.0 (selon taille de la plaquette)				

Diagram showing various cutting geometries with a callout pointing to the LC-KP insert.

? LC-KP

LC -KPF



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.30 (selon taille et rayons de la plaquette)				
a_p	0.1 – 1.6 (selon taille et rayons de la plaquette)				

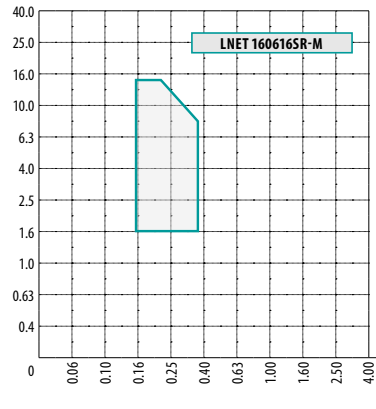
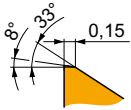
Diagram showing various cutting geometries with a callout pointing to the LC 1210-KPF, LC 1613-KPF, and LC 2016-KPF inserts.

? LC 1210-KPF
LC 1613-KPF
LC 2016-KPF



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

LNET 16-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

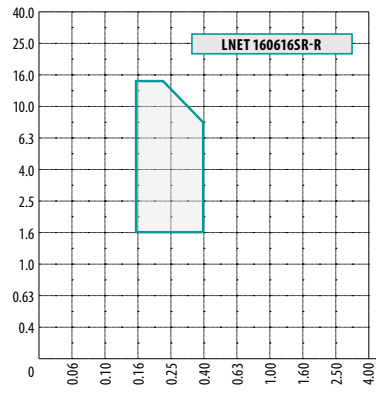
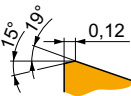
f 0.15 – 0.35

a_p 1.6 – 15.0



? LNET 160616SR-M

LNET 16-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

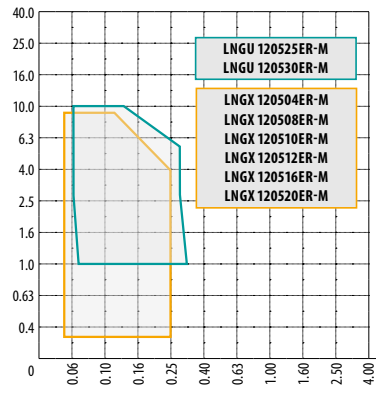
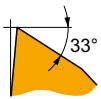
f 0.15 – 0.40

a_p 1.6 – 15.0



? LNET 160616SR-R

LNG(U)X 12-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

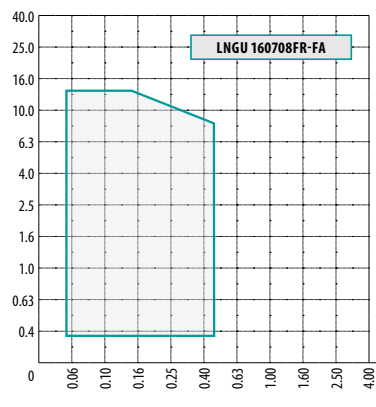
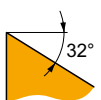
f 0.05 – 0.25

a_p 0.2 – 9.0 (selon rayons de plaquette)



? LNGU 1205..ER-M
LNGX 1205..ER-M

LNGU 16-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.05 – 0.45

a_p 0.3 – 13.0



? LNGU 160708FR-FA



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

LNGU 16-M

0.12
15° 19°

LNGU 16708SR-M
PVD
MT-CVD

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.30 (selon revêtement de la plaquette)				
a_p	1.0 – 13.0				

? LNGU 16708SR-M

LNGX 12-F

33°

LNGX 120504ER-F
LNGX 120508ER-F

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.04 – 0.15				
a_p	0.2 – 9.0				

**? LNGX 120504ER-F
LNGX 120508ER-F**

LNGX 12-FA

38°

LNGX 120504FR-FA
LNGX 120508FR-FA

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.03 – 0.35				
a_p	0.2 – 9.0				

**? LNGX 120504FR-FA
LNGX 120508FR-FA**

LNGX 12-MF

33°


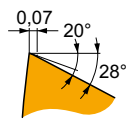
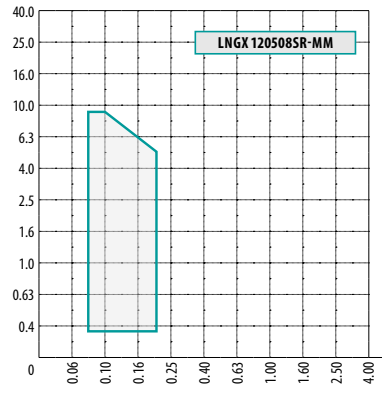










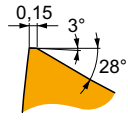
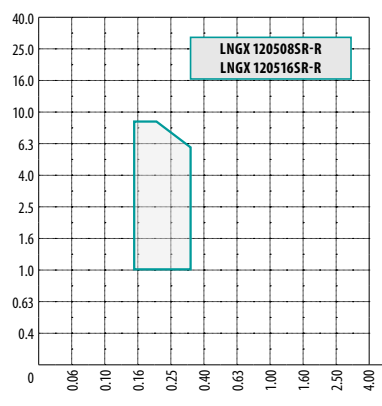










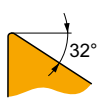
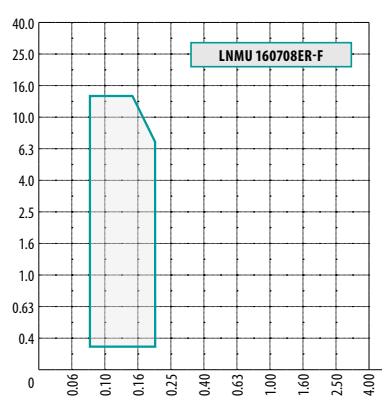










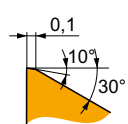
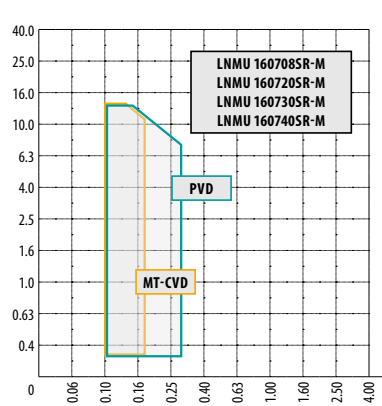









LNGX 120504ER-MF
LNGX 120508ER-MF

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.04 – 0.15				
a_p	0.3 – 9.0				

**? LNGX 120504ER-MF
LNGX 120508ER-MF**



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LNGX 12-MM</p>	 	 <p style="text-align: center;">LNGX 120508SR-MM</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.08 – 0.20</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p 0.3 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  LNGX 120508SR-MM </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.08 – 0.20						a _p 0.3 – 9.0																		 LNGX 120508SR-MM					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.08 – 0.20																																													
a _p 0.3 – 9.0																																													
																																													
																																													
 LNGX 120508SR-MM																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LNGX 12-R</p>	 	 <p style="text-align: center;">LNGX 120508SR-R LNGX 120516SR-R</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.15 – 0.35</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p 1.0 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  LNGX 120508SR-R LNGX 120516SR-R </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.15 – 0.35						a _p 1.0 – 9.0																		 LNGX 120508SR-R LNGX 120516SR-R					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.15 – 0.35																																													
a _p 1.0 – 9.0																																													
																																													
																																													
 LNGX 120508SR-R LNGX 120516SR-R																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LNMU 16-F</p>	 	 <p style="text-align: center;">LNMU 160708ER-F</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.08 – 0.20</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p 0.3 – 13.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  LNMU 160708ER-F </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.08 – 0.20						a _p 0.3 – 13.0																		 LNMU 160708ER-F					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.08 – 0.20																																													
a _p 0.3 – 13.0																																													
																																													
																																													
 LNMU 160708ER-F																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LNMU 16-M</p>	 	 <p style="text-align: center;">LNMU 160708SR-M LNMU 160720SR-M LNMU 160730SR-M LNMU 160740SR-M</p> <p style="text-align: center;">PVD MT-CVD</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.10 – 0.30 (selon revêtement de la plaquette)</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p 0.3 – 13.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  LNMU 160708SR-M, LNMU 160720SR-M LNMU 160730SR-M, LNMU 160740SR-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.10 – 0.30 (selon revêtement de la plaquette)						a _p 0.3 – 13.0																		 LNMU 160708SR-M, LNMU 160720SR-M LNMU 160730SR-M, LNMU 160740SR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.10 – 0.30 (selon revêtement de la plaquette)																																													
a _p 0.3 – 13.0																																													
																																													
																																													
 LNMU 160708SR-M, LNMU 160720SR-M LNMU 160730SR-M, LNMU 160740SR-M																																													



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

LNMU 16-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.40 (selon revêtement de la plaquette)					
a_p 1.0 – 13.0					

**? LNMU 160708SR-R
LNMU 160716SR-R**

ODEW 06

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.45					
a_p 1.0 – 3.1					

? ODEW 0605ZZN

ODKT 05-F

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.25					
a_p 0.2 – 2.7					

? ODKT 0505ADFR-F

ODK(M)T 05-FM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.17 – 0.35					
a_p 0.3 – 3.0					

**? ODKT 0505ADSR-FM
ODMT 0505ADSR-FM**



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ODMT 05-R

P	M	K	N	S	H
■		■			
f	0.23 – 0.45				
a_p	0.3 – 3.0				

? ODMT 050508SN-R

ODMT 06

P	M	K	N	S	H
■		■			
f	0.15 – 0.45				
a_p	1.0 – 3.1				

? ODMT 0605ZZN

ODMX 06

P	M	K	N	S	H
■		■			■
f	0.15 – 0.45				
a_p	1.0 – 3.1				

? ODMX 0605ZZ

OEHT 06-FA

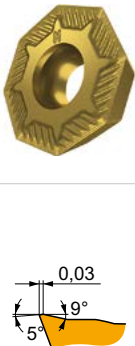
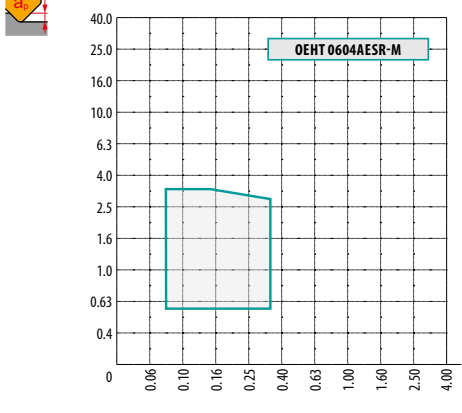
P	M	K	N	S	H
			■		
f	0.08 – 0.20				
a_p	0.5 – 3.3				

? OEHT 0604AEFR-FA



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

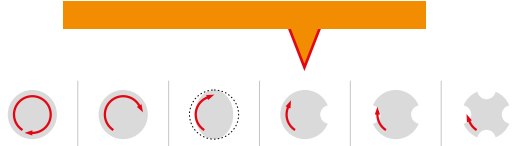
OEHT 06-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


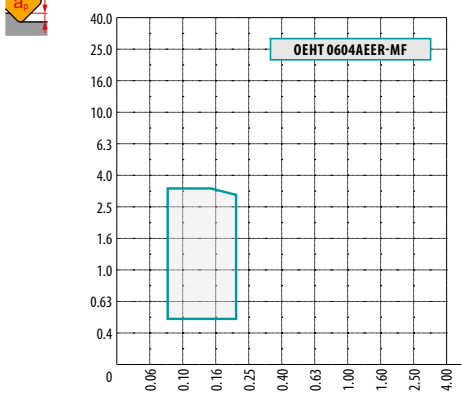
f 0.08 – 0.35

a_p 0.5 – 3.3



? OEHT 0604AESR-M

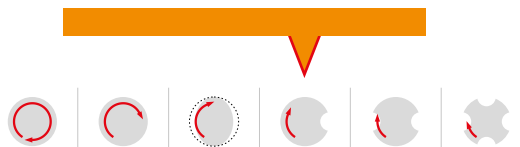
OEHT 06-MF

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

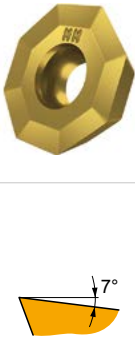
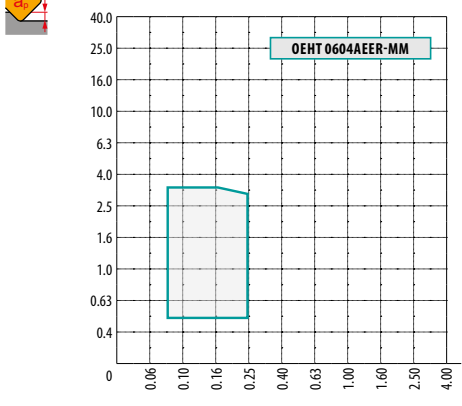
f 0.08 – 0.20

a_p 0.5 – 3.3



? OEHT 0604AEEF-MF


OEHT 06-MM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

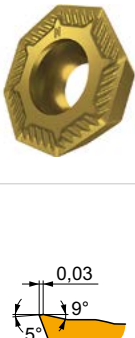
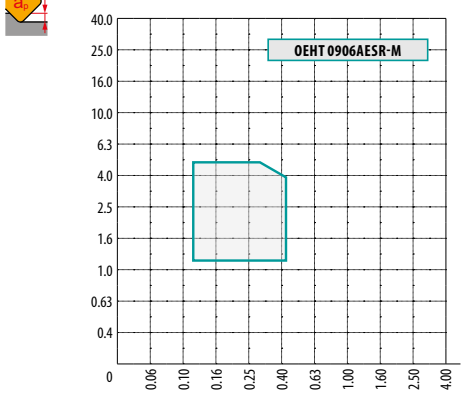
f 0.08 – 0.25

a_p 0.5 – 3.3



? OEHT 0604AEEF-MM


OEHT 09-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.12 – 0.45

a_p 1.2 – 5.0

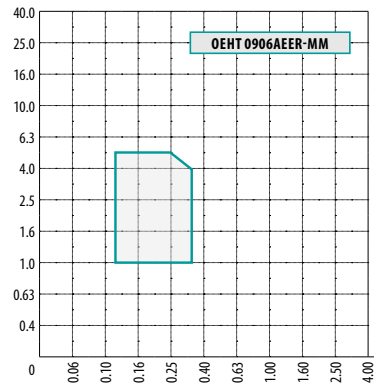
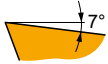


? OEHT 0906AESR-M

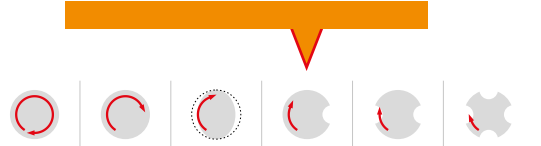


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

OEHT 09-MM

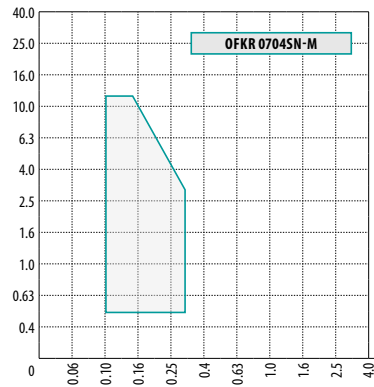
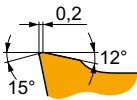


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f		0.12 – 0.35			
a _p		1.0 – 5.0			

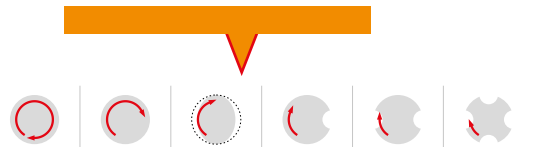


? OEHT 0906AEER-MM

OFKR 07-M

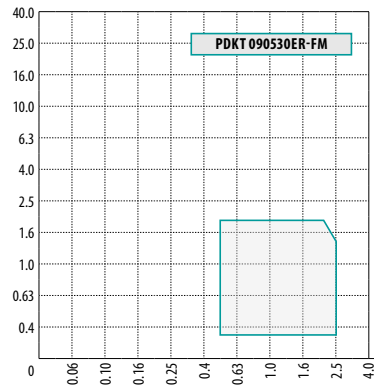
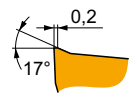


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f		0.1 – 0.3			
a _p		0.5 – 12.0			

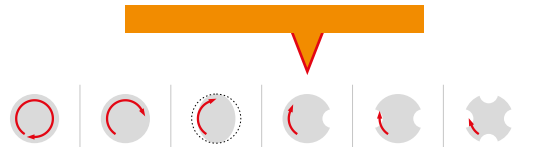


? OFKR 0704SN-M

PDKT 09-FM

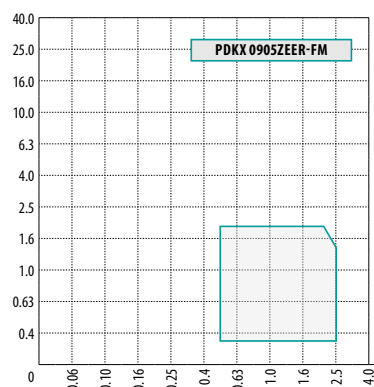
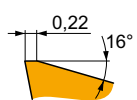


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f		0.50 – 2.50			
a _p		0.3 – 2.0			



? PDKT 090530ER-FM

PDKX 09-FM



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f		0.50 – 2.50			
a _p		0.3 – 2.0			



? PDKX 0905ZEER-FM

GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

PDMW 09

P	M	K	N	S	H
☐		■			■
f	0.50 – 2.50				
a_p	0.3 – 2.0				

? PDMW 090530SR

PDMX 09-M

P	M	K	N	S	H
■	■	☐			
f	0.50 – 2.50				
a_p	0.3 – 2.0				

? PDMX 0905ZEER-M

PDMX 09-R

P	M	K	N	S	H
☐		■			■
f	0.50 – 2.50				
a_p	0.3 – 2.0				

? PDMX 0905ZESR-R

PNMQ 13

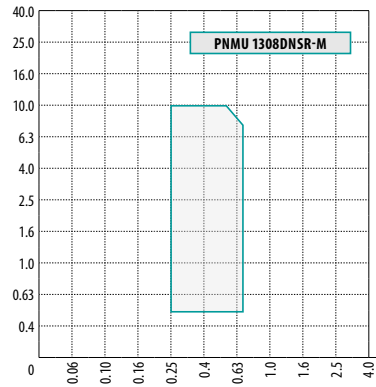
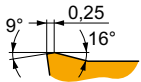
P	M	K	N	S	H
☐		■			■
f	0.30 – 0.70				
a_p	0.5 – 10.0				

? PNMQ 1308DNSN



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

PNMU 13-M



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	▣

f 0.25 – 0.70

a_p 0.5 – 10.0



? PNMU 1308DNSR-M

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	▣

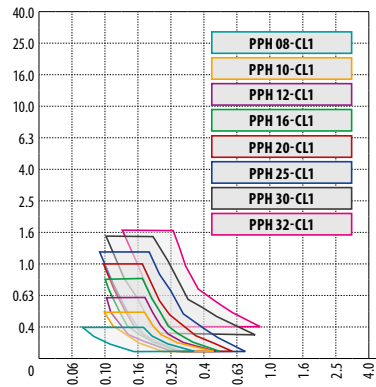
f 0.05 – 0.60 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.1 – 3.2 (selon taille de la plaquette)



? PPH ..00-CL1

PPH -CL1



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

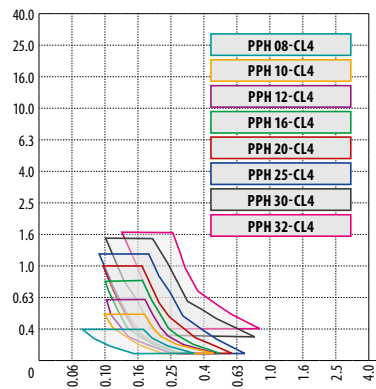
f 0.05 – 0.60 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.1 – 3.2 (selon taille de la plaquette)



? PPH ..00-CL4

PPH -CL4



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

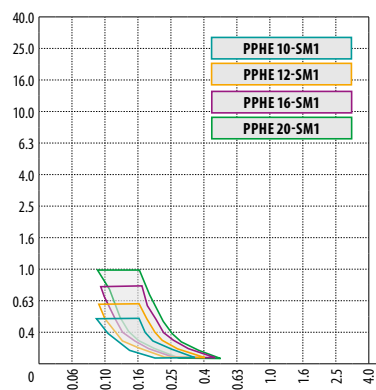
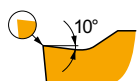
f 0.05 – 0.50 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.1 – 2.0 (selon taille de la plaquette)



? PPHE ..00-SM1

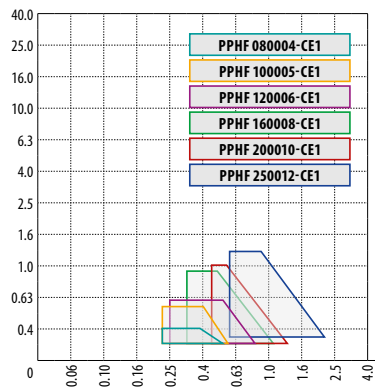
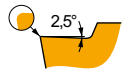
PPHE -SM1





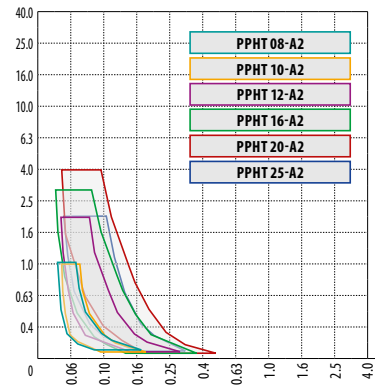
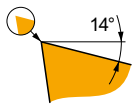
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

PPHF-CE1



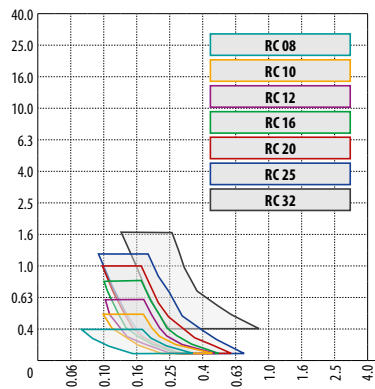
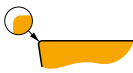
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
0.20 – 1.50 (selon taille de la plaquette)					
0.1 – 1.2 (selon taille de la plaquette)					
PPHF 080004-CE1, PPHF 100005-CE1 PPHF 120006-CE1, PPHF 160008-CE1 PPHF 200010-CE1, PPHF 250012-CE1					

PPHT-A2



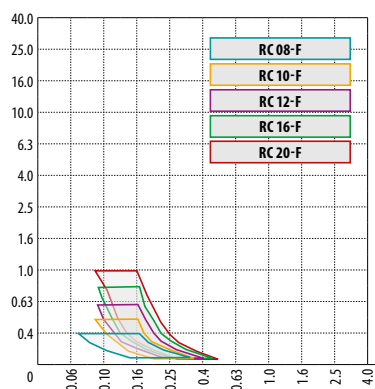
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
0.05 – 0.50 (selon taille et rayons de la plaquette)					
0.1 – 4.0 (selon taille et rayons de la plaquette)					
PPHT 08-A2, PPHT 10-A2 PPHT 12-A2, PPHT 16-A2 PPHT 20-A2, PPHT 25-A2					

RC



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
0.10 – 0.60 (selon taille de la plaquette)					
0.3 – 3.2 (selon taille de la plaquette)					
RC 08, RC 10, RC 12, RC 16, RC 20, RC 25, RC 32					

RC-F



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
0.05 – 0.60 (selon taille de la plaquette)					
0.3 – 3.2 (selon taille de la plaquette)					
RC 08-F, RC 10-F, RC 12-F RC 16-F, RC 20-F					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RCMT 12EN-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.20 – 0.50				
a_p	0.3 – 6.0				

RCMT 1204MOEN-R

RCMT-F

RCMT 10	0.08
RCMT 12	-
RCMT 16	-
RCMT 20	0.25

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.30 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 10.0 (selon taille de la plaquette)				

RCMT 10T3MOSN-F, RCMT 1204MOEN-F, RCMT 1606MOEN-F, RCMT 2006MOSN-F

RCMT-M

RCMT 10	0.10
RCMT 12	0.14
RCMT 16	0.13
RCMT 20	0.22

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.45 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 10.0 (selon taille de la plaquette)				

RCMT 10T3MOSN-M, RCMT 1204MOSN-M, RCMT 1606MOSN-M, RCMT 2006MOSN-M

RCMT-R

RCMT 10	0.15
RCMT 20	0.17


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.15 – 0.60 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 10.0 (selon taille de la plaquette)				

RCMT 10T3MOSN-R, RCMT 2006MOSN-R

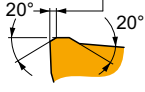
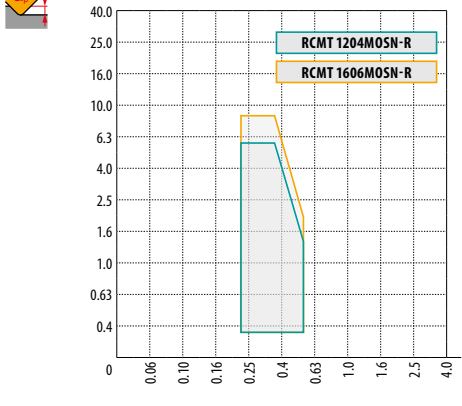


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RCMT SN-R





RCMT 12	0.20
RCMT 16	0.13

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


f 0.15 – 0.60 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.3 – 10.0 (selon taille de la plaquette)

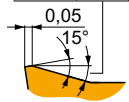
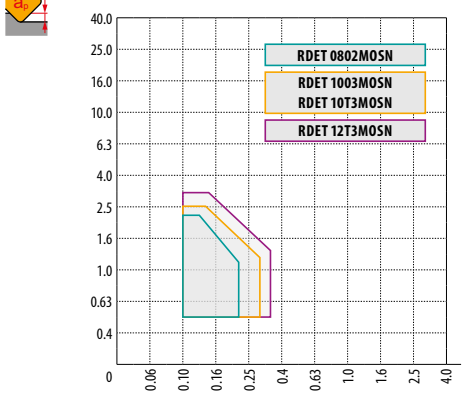



? RCMT 1204MOSN-R
RCMT 1606MOSN-R

RDET





RDET 08	10°
RDET 10	15°
RDET 12	15°

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


f 0.10 – 0.35 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.5 – 3.0 (selon taille de la plaquette)

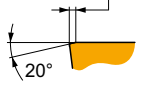
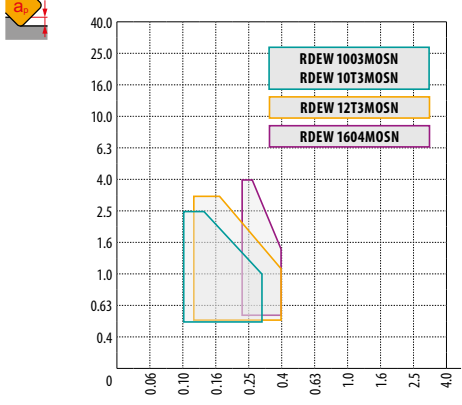



? RDET 0802MOSN, RDET 1003MOSN
RDET 10T3MOSN, RDET 12T3MOSN

RDEW





RDEW 10	0.05
RDEW 12	0.15
RDEW 16	0.20

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


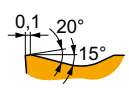
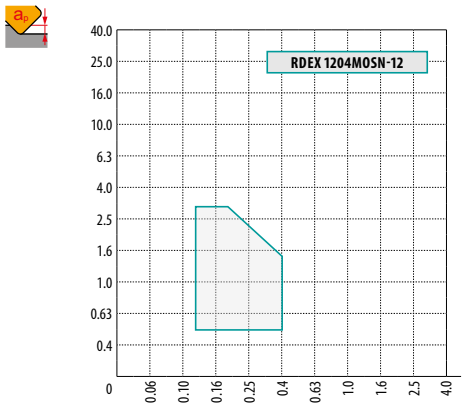
f 0.10 – 0.40 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.5 – 4.0 (selon taille de la plaquette)

? RDEW 1003MOSN, RDEW 10T3MOSN
RDEW 12T3MOSN, RDEW 1604MOSN



RDEX 12

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.12 – 0.40

a_p 0.5 – 3.0

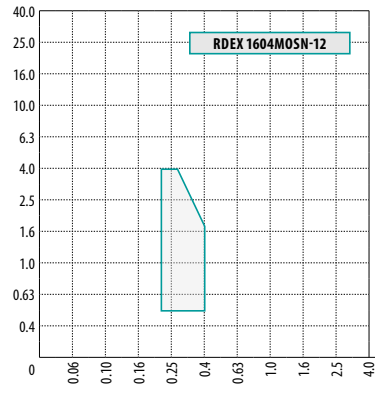
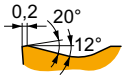



? RDEX 1604MOSN-12



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RDEX 16



P M K N S H

■ □ ■ □ □

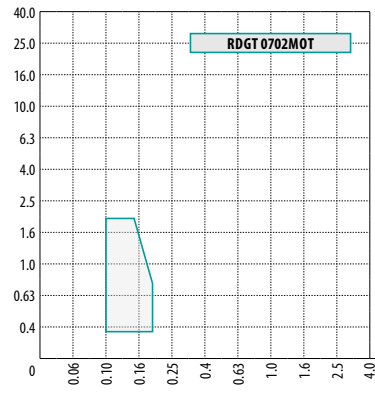
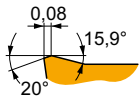
f 0.22 – 0.40

a_p 0.5 – 4.0



? RDEX 1604MOSN-12

RDGT 07



P M K N S H

■ □ ■ □ □

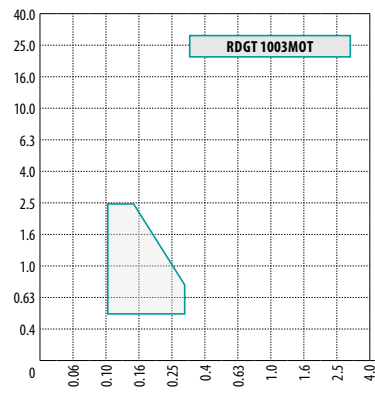
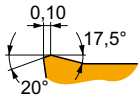
f 0.10 – 0.20

a_p 0.3 – 2.0



? RDGT 0702MOT

RDGT 10



P M K N S H

■ □ ■ □ □

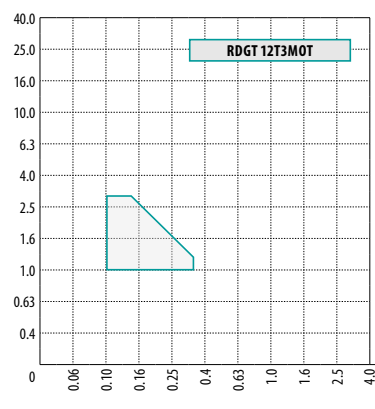
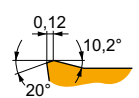
f 0.10 – 0.30

a_p 0.5 – 2.5



? RDGT 1003MOT

RDGT 12



P M K N S H

■ □ ■ □ □

f 0.10 – 0.35

a_p 1.0 – 3.0



? RDGT 12T3MOT



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RDGT 12-F

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	▣	■	■
f	0.05 – 0.25				
a_p	0.2 – 6.0				

RDGT 120500FN-F

RDGT 12-FM

P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	■	■
f	0.12 – 0.35				
a_p	0.2 – 6.0				

RDGT 120500SN-FM

RDHT -FA

RDHT 07	15.9°
RDHT 10	17.5°
RDHT 12	10.2°
RDHT 16	22.0°

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.40 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 4.0 (selon taille de la plaquette)				

RDHT 07T1M0-FA, RDHT 0702M0-FA
RDHT 1003M0-FA, RDHT 12T3M0-FA
RDHT 1604M0-FA

RDHX 05

P	M	K	N	S	H
▣	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.15				
a_p	0.3 – 1.5				

RDHX 0501M0E

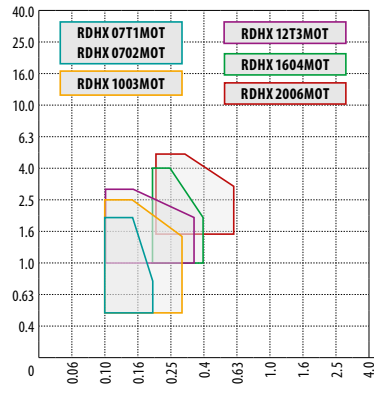
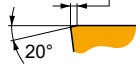


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RDHX MOT



RDHX 07	0.12
RDHX 10	0.15
RDHX 12	0.15
RDHX 16	0.20
RDHX 20	0.20

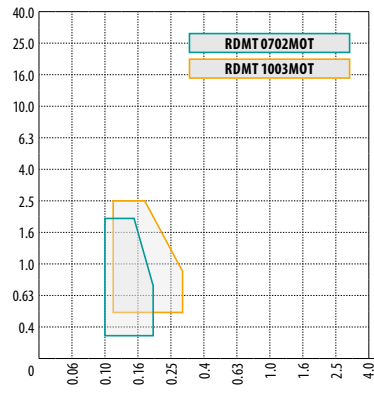
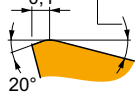


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.10 – 0.60 (selon taille de la plaquette)					
a_p 0.5 – 5.0 (selon taille de la plaquette)					
? RDHX 07T1MOT, RDHX 0702MOT RDHX 1003MOT, RDHX 12T3MOT RDHX 1604MOT, RDHX 2006MOT					

RDMT

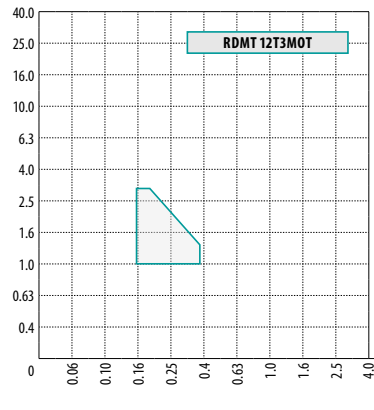
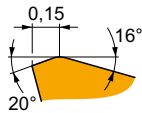


RDMT 07	14°
RDMT 10	15°



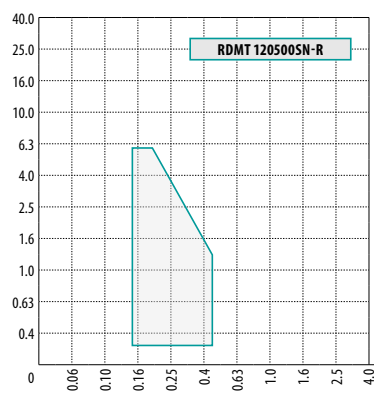
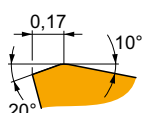
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.10 – 0.30 (selon taille de la plaquette)					
a_p 0.3 – 2.5 (selon taille de la plaquette)					
? RDMT 0702MOT RDMT 1003MOT					

RDMT 12



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.35					
a_p 1.0 – 3.0					
? RDMT 12T3MOT					

RDMT -R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.17 – 0.45					
a_p 0.3 – 6.0					
? RDMT 120500SN-R					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RDMX

RDMX 10	0.12
RDMX 12	0.15
RDMX 16	0.20

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.40 (selon taille de la plaquette)				
a _p	0.5 – 4.0 (selon taille de la plaquette)				

? RDMX 1003MOT
RDMX 12T3MOT
RDMX 1604MOT

REHT -M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.08 – 0.45 (selon taille de la plaquette)				
a _p	0.5 – 6.0 (selon taille de la plaquette)				

? REHT 1604M0SN-M
REHT 2406M0SN-M

REHT -MM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.08 – 0.35 (selon taille de la plaquette)				
a _p	0.5 – 6.0 (selon taille de la plaquette)				

? REHT 1604M0EN-MM
REHT 2406M0EN-MM

RPET 12

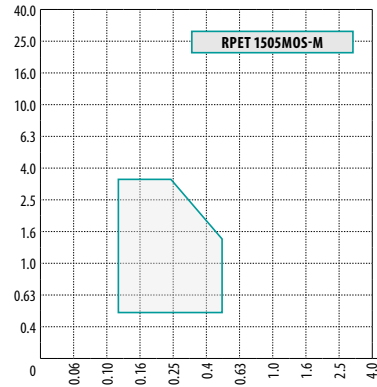
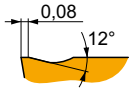
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.12 – 0.40				
a _p	0.5 – 3.0				

? RPET 1204M0SM



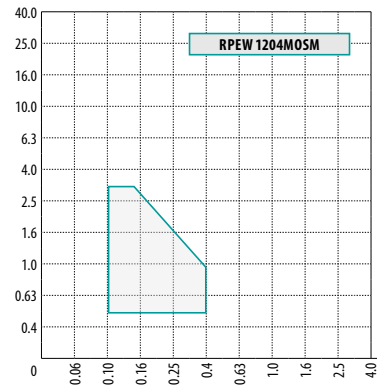
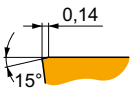
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

RPET 15-M



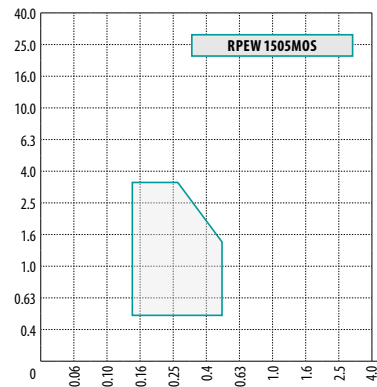
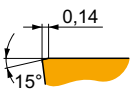
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.12 – 0.50					
a _p ↓ 0.5 – 3.5					
? RPET 1505MOS-M					

RPEW 12



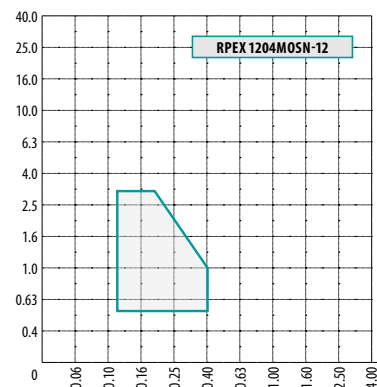
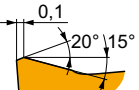
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.40					
a _p ↓ 0.5 – 3.0					
? RPEW 1204MOSM					

RPEW 15



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.50					
a _p ↓ 0.5 – 3.5					
? RPEW 1505MOS					

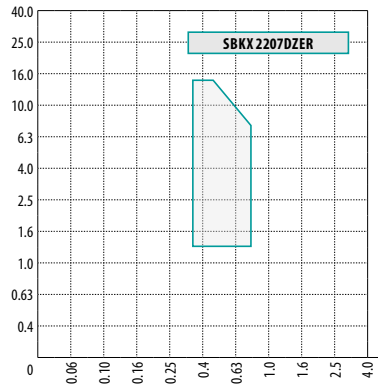
RPEX -12



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.12 – 0.40					
a _p ↓ 0.5 – 3.0					
? RPEX 1204MOSN-12					

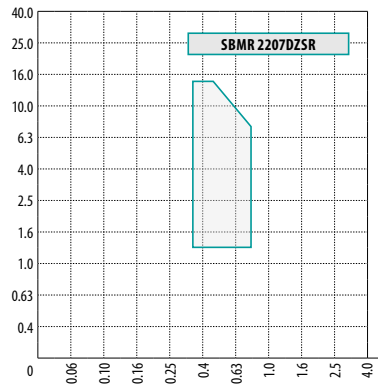
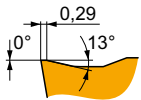
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SBKX 22



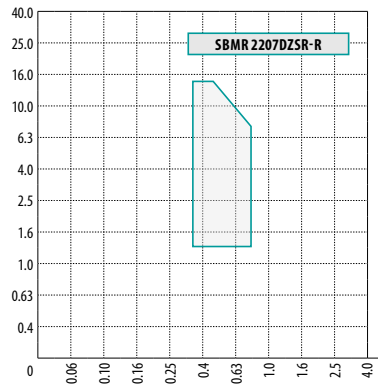
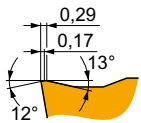
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a _p		1.5 – 15.0			
SBKX 2207DZER					

SBMR 22



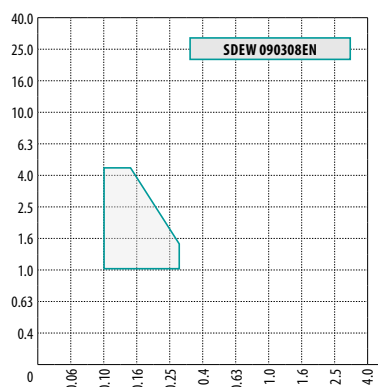
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a _p		1.5 – 15.0			
SBMR 2207DZSR					

SBMR 22-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a _p		1.5 – 15.0			
SBMR 2207DZSR-R					

SDEW 09EN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.10 – 0.30			
a _p		1.0 – 4.5			
SDEW 090308EN					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SDEW 09SN

P	M	K	N	S	H
☐	☐	■	☐	☐	☐
f	0.15 – 0.30				
a_p	1.0 – 4.5				

? SDEW 090308SN

SDEX 09-74

P	M	K	N	S	H
■	☐	☐	☐	☐	☐
f	0.10 – 0.30				
a_p	0.5 – 4.5				

? SDEX 090308FN-74

SDGX 12-FM

P	M	K	N	S	H
■	■	☐	☐	■	☐
f	0.07 – 0.15				
a_p	1.0 – 12.0				

? SDGX 120508EN-FM


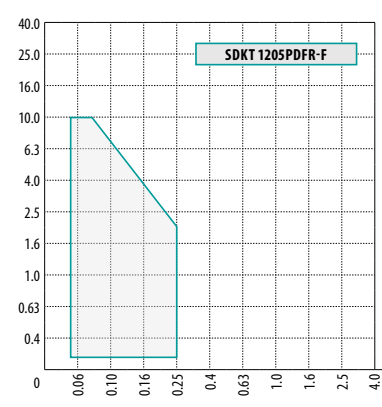
SDK(M)T 12-FM (IM)




P	M	K	N	S	H
■	☐	☐	☐	☐	☐
f	0.15 – 0.35				
a_p	0.2 – 10.0				

**? SDKT 1205AESN-FM
SDKT 1205PDSR-FM
SDMT 120508SN-FM**


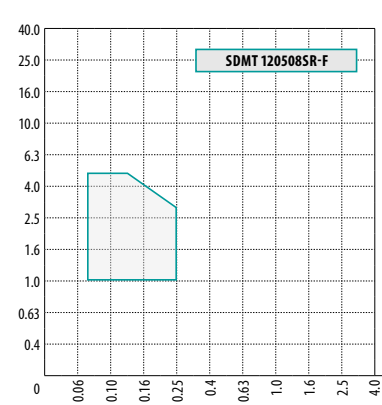
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE




SDKT 12-F (IM)


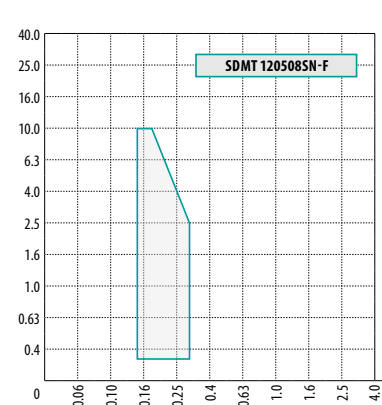
P	M	K	N	S	H
■	▣	▤	▥	▦	▧
f	0.05 – 0.25				
a _p	0.2 – 10.0				
					
					
 SDKT 1205PDR-F					




SDMT 12-F


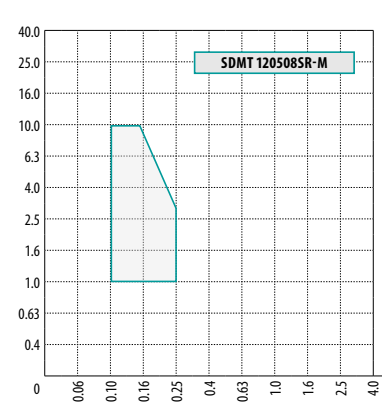
P	M	K	N	S	H
■	▣	▤	▥	▦	▧
f	0.07 – 0.25				
a _p	1.0 – 5.0				
					
					
 SDMT 120508SR-F					




SDMT 12-F (IM)

P	M	K	N	S	H
■	▣	▤	▥	▦	▧
f	0.15 – 0.30				
a _p	0.3 – 10.0				
					
					
 SDMT 120508SN-F					

SDMT 12-M


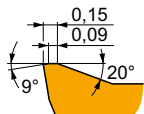
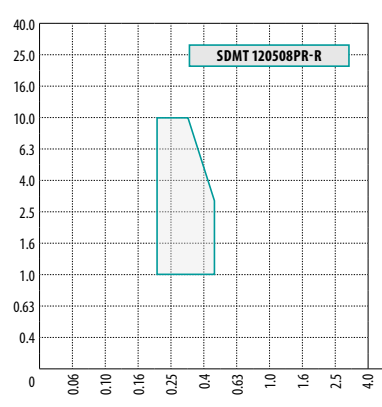



P	M	K	N	S	H
■	▣	▤	▥	▦	▧
f	0.10 – 0.25				
a _p	1.0 – 10.0				
					
					
 SDMT 120508SR-M					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE



SDMT 12-R

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


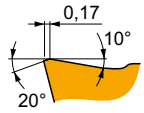
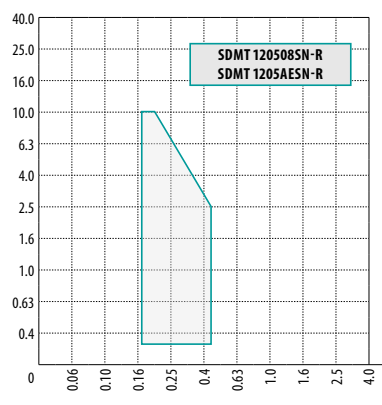
f 0.20 – 0.45

a_p 1.0 – 10.0

? SDMT 120508PR-R



SDMT 12-R (IM)

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


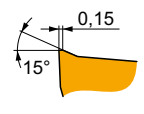
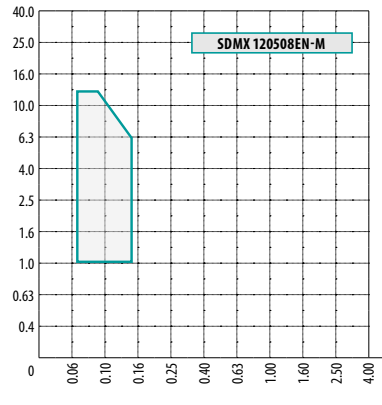
f 0.17 – 0.45

a_p 0.3 – 10.0

? SDMT 120508SN-R
SDMT 1205AESN-R



SDMX 12-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

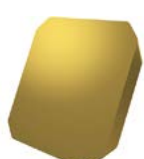
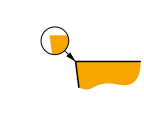
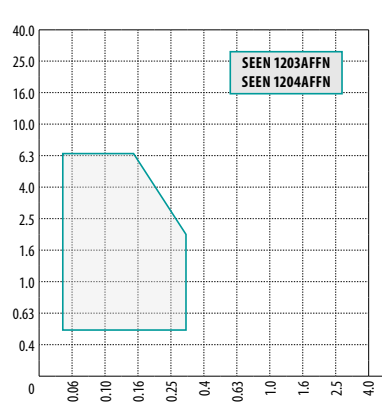
f 0.07 – 0.15

a_p 1.0 – 12.0

? SDMX 120508EN-M



SEEN 12FN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.05 – 0.40 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.5 – 6.5

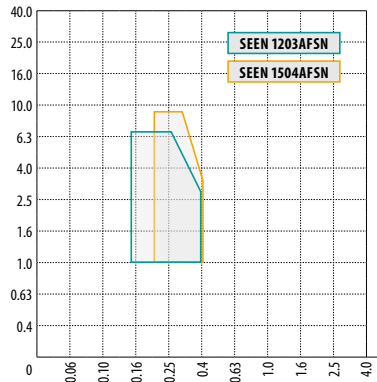
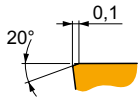



? SEEN 1203AFFN
SEEN 1204AFFN



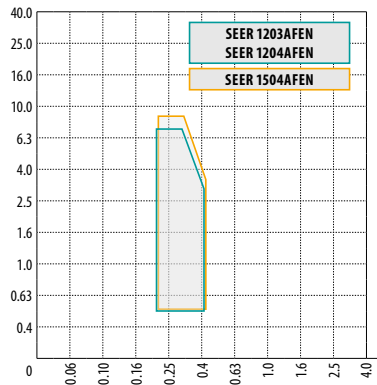
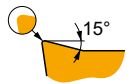
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SEEN SN



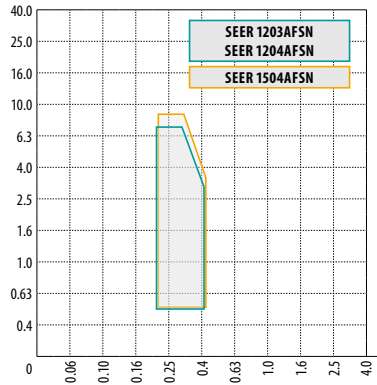
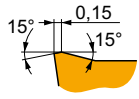
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.40 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.5 – 9.0 (selon taille de la plaquette)					
? SEEN 1203AFSN SEEN 1504AFSN					

SEER EN



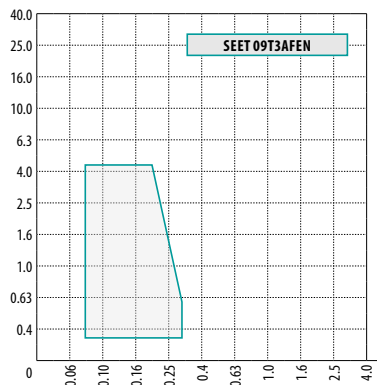
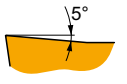
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.20 – 0.40 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.5 – 9.0 (selon taille de la plaquette)					
? SEER 1203AFEN SEER 1204AFEN SEER 1504AFEN					

SEER SN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.20 – 0.40 (selon taille de la plaquette)					
a _p 1.0 – 9.0 (selon taille de la plaquette)					
? SEER 1203AFSN SEER 1204AFSN SEER 1504AFSN					

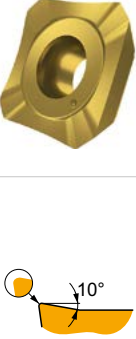
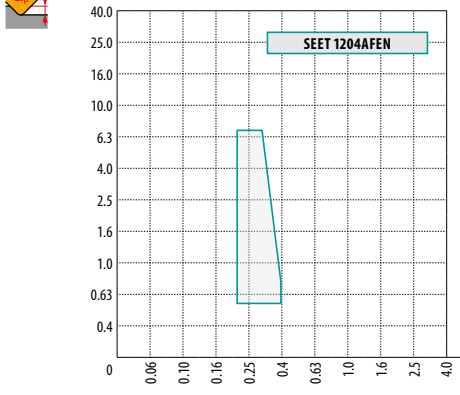
SEET 09






P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.08 – 0.30					
a _p 0.3 – 4.5					
? SEET 09T3AFEN					


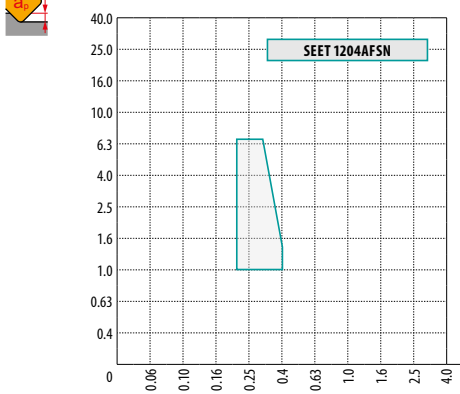
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE




SEET 12EN


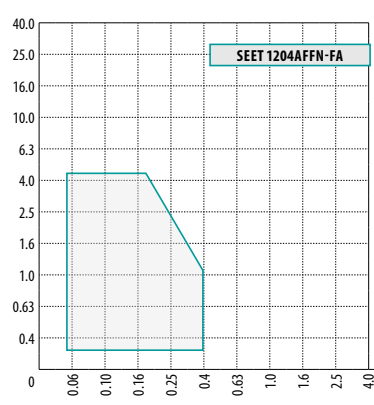
P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	
f		0.20 – 0.40			
a _p		0.5 – 6.5			
					
					
 SEET 1204AFEN					




SEET 12SN


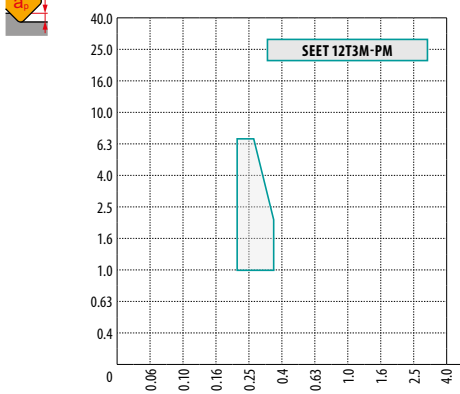
P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	
f		0.20 – 0.40			
a _p		1.0 – 6.5			
					
					
 SEET 1204AFSN					




SEET 12-FA

P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	
f		0.05 – 0.40			
a _p		0.2 – 4.5			
					
					
 SEET 1204AFFN-FA					

SEET 12-PM

P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	
f		0.20 – 0.35			
a _p		1.0 – 6.5			
					
					
 SEET 12T3M-PM					

GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SEEW 12 EN

P	M	K	N	S	H
☐		☐			
f	0.10 – 0.40				
a_p	0.5 – 6.5				

? SEEW 1204AFEN

SEEW 12 SN

P	M	K	N	S	H
☐		☐			☐
f	0.15 – 0.40				
a_p	1.0 – 6.5				

? SEEW 1204AFSN

SEMT 09

P	M	K	N	S	H
☐	☐	☐			
f	0.12 – 0.35				
a_p	0.5 – 4.5				

? SEMT 09T3AFSN

SFCN 12


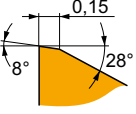
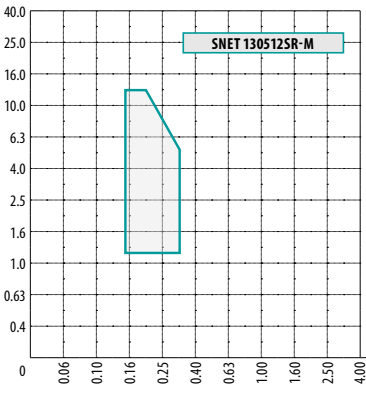
P	M	K	N	S	H
			☐		
f	0.05 – 0.30				
a_p	0.5 – 9.0				

? SFCN 1203EFFR



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE


SNET 13-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


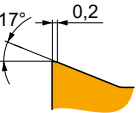
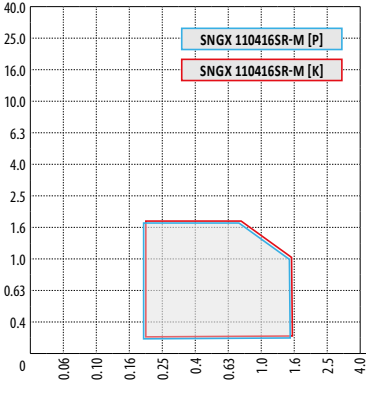
f 0.15 – 0.35

a_p 1.2 – 12.0



? SNET 130512SR-M


SNGX 11-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


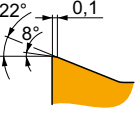
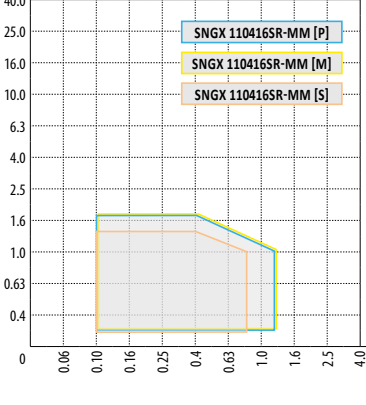
f 0.20 – 1.50

a_p 0.2 – 1.7



? SNGX 110416SR-M


SNGX 11-MM

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


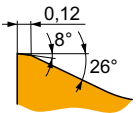
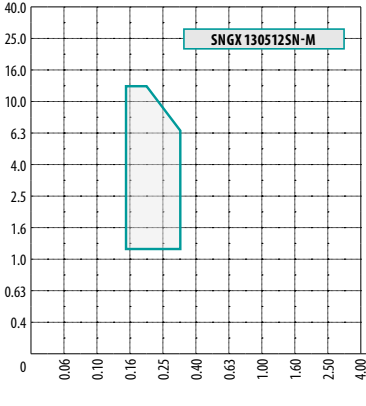
f 0.10 – 1.20

a_p 0.2 – 1.7



? SNGX 110416SR-MM


SNGX 13-M

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.15 – 0.35

a_p 1.2 – 12.0


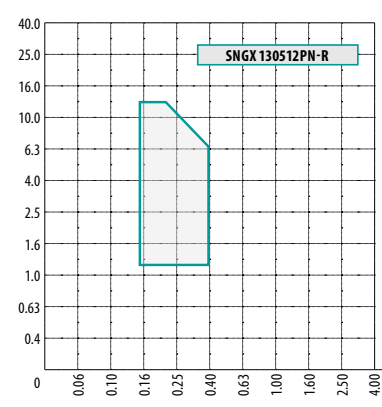


? SNGX 130512SN-M

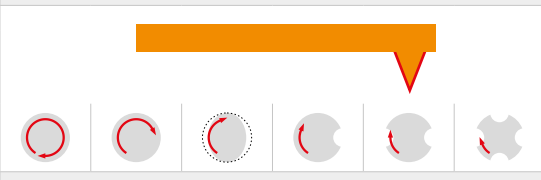


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SNGX 13-R


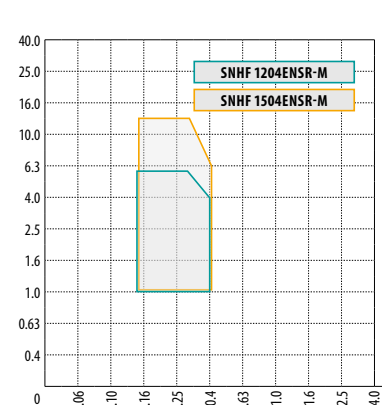



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.15 – 0.40				
a_p	1.2 – 12.0				

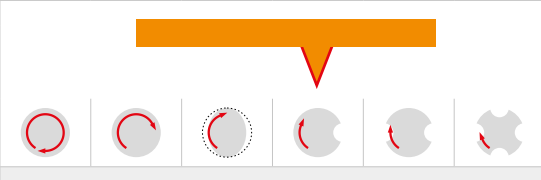


? SNGX 130512PN-R

SNHF -M






P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.15 – 0.40				
a_p	1.0 – 13.5 (selon taille de la plaquette)				

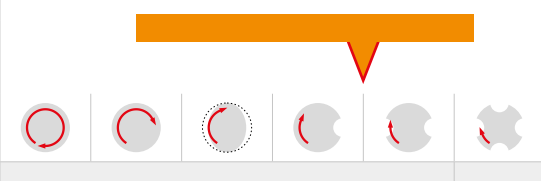


**? SNHF 1204ENSR-M
SNHF 1504ENSR-M**

SNHN


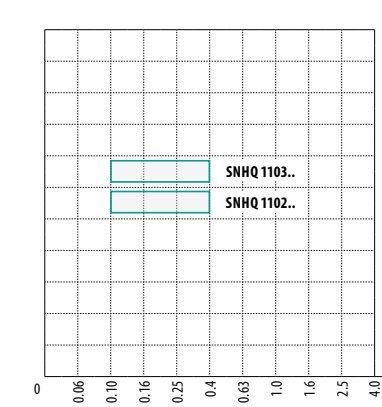



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.40				
a_p	0.5 – 13.5 (selon taille de la plaquette)				

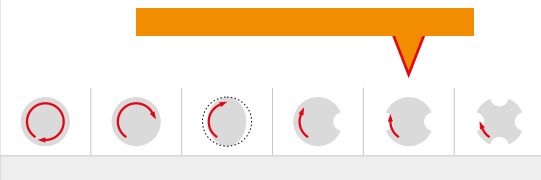


**? SNHN 1204ENEN
SNHN 1504ENEN**

SNHQ 11

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.40				
a_p	-				


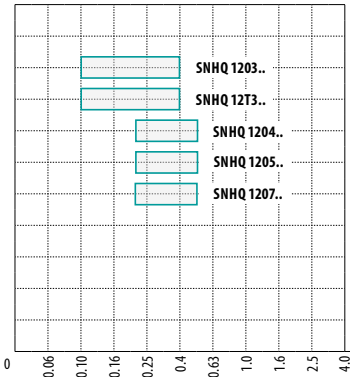





? SNHQ 110.AZTN




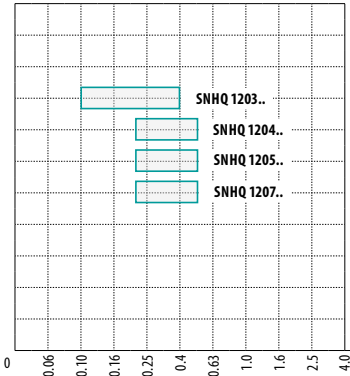
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE




SNHQ 12TN


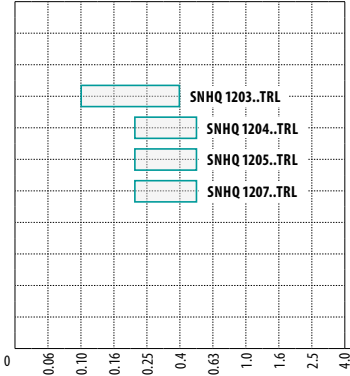
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
f 0.10 – 0.50 (selon type de la plaquette)					
a _p -					
					
					
 SNHQ 1203AZTN, SNHQ 12T3AZTN SNHQ 1204AZTN, SNHQ 1205AZTN SNHQ 1207AZTN					




SNHQ 12EN


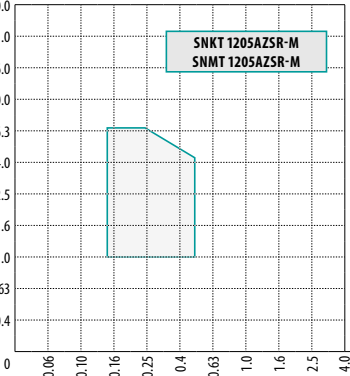
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
f 0.10 – 0.50 (selon type de la plaquette)					
a _p -					
					
					
 SNHQ 1203AZEN, SNHQ 1204AZEN SNHQ 1205AZEN, SNHQ 1207AZEN					




SNHQ 12TRL

P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	■	■
f 0.10 – 0.50 (selon type de la plaquette)					
a _p -					
					
					
 SNHQ 1203..TRL, SNHQ 1204..TRL SNHQ 1205..TRL, SNHQ 1207..TRL					

SNK(M)T 12-M


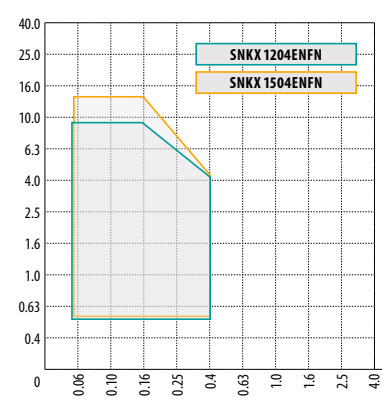





P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f 0.15 – 0.50					
a _p 1.0 – 6.5					
					
					
 SNKT 1205AZSR-M SNMT 1205AZSR-M					




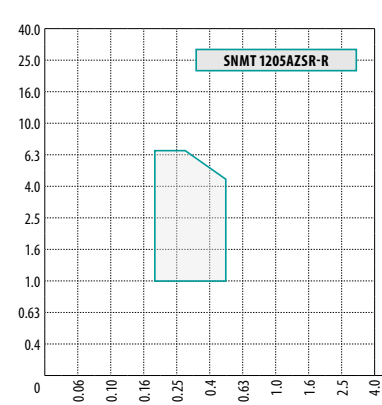
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE



SNKX


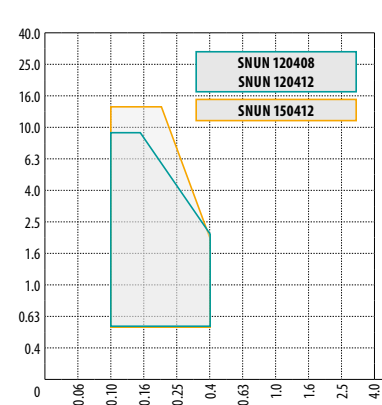
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.40				
a_p	0.5 – 13.5 (selon taille de la plaquette)				
					
 SNKX 1204ENFN SNKX 1504ENFN					



SNMT 12-R


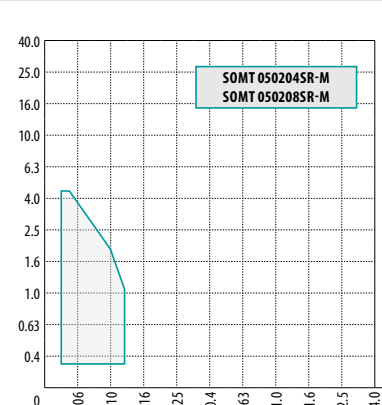
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.18 – 0.50				
a_p	1.0 – 6.5				
					
 SNMT 1205AZSR-R					



SNUN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.10 – 0.40				
a_p	0.5 – 13.5 (selon taille de la plaquette)				
					
 SNUN 120408 SNUN 120412 SNUN 150412					

SOMT 05-M

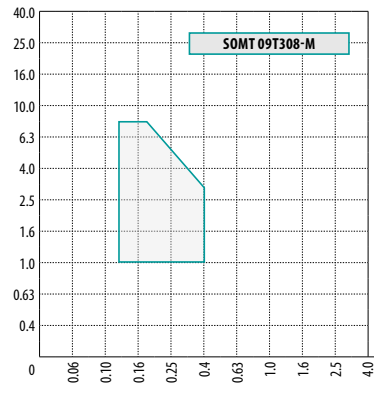
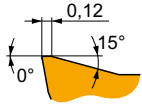



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.03 – 0.12				
a_p	0.4 – 4.5				
					
 SOMT 050204SR-M SOMT 050208SR-M					

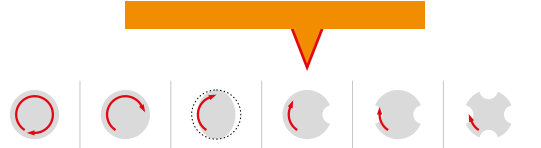


GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SOMT 09-M

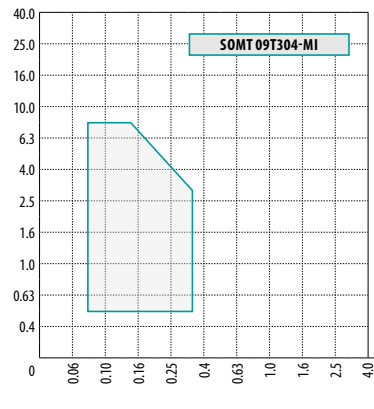
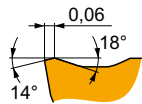
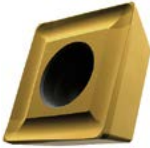


P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f		0.12 – 0.40			
a _p		1.0 – 8.0			

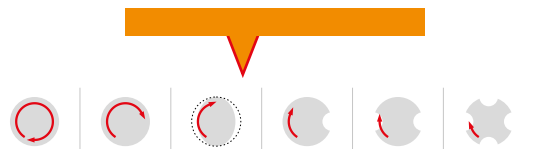


? SOMT 09T308-M

SOMT 09-MI

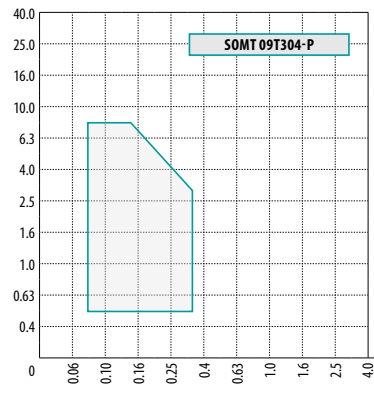
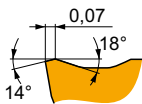


P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f		0.08 – 0.35			
a _p		0.5 – 8.0			

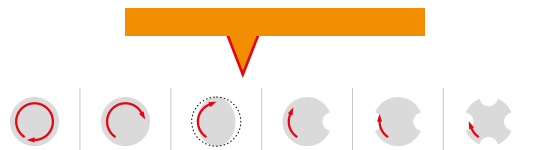


? SOMT 09T304-MI

SOMT 09-P

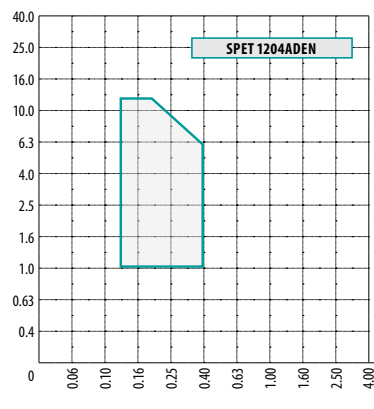
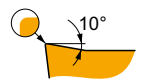


P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	▣	■
f		0.08 – 0.35			
a _p		0.5 – 8.0			

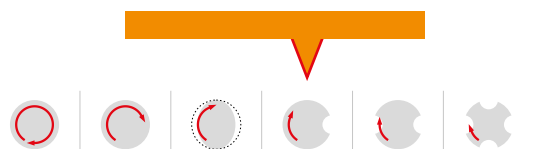


? SOMT 09T304-P

SPET 12EN



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f		0.12 – 0.40			
a _p		1.0 – 12.0			


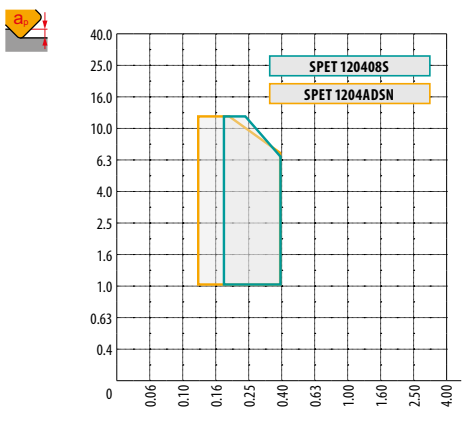


? SPET 1204ADEN



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE



SPET 12S

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


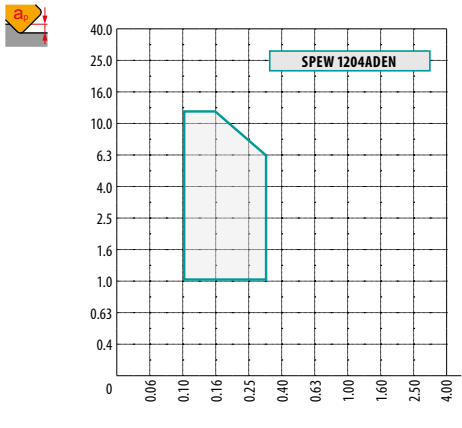
f 0.12 – 0.40 (selon type de la plaquette)

a_p 1.0 – 12.0

? SPET 120408S
SPET 1204ADSN



SPEW 12EN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


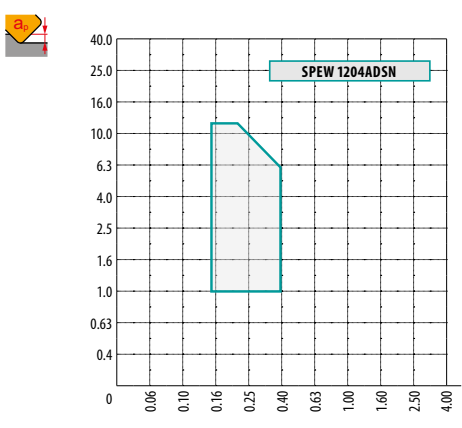
f 0.10 – 0.35

a_p 1.0 – 12.0

? SPEW 1204ADEN



SPEW 12SN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■


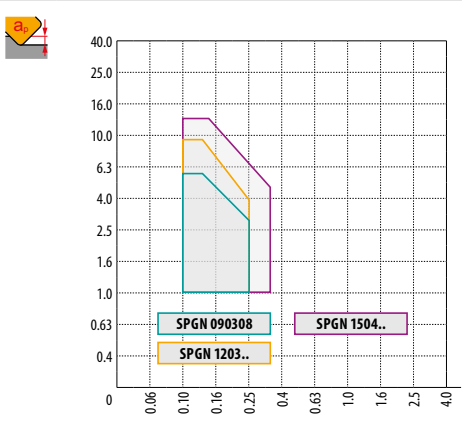
f 0.15 – 0.40

a_p 1.0 – 12.0

? SPEW 1204ADSN



SPGN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.10 – 0.35 (selon taille de la plaquette)

a_p 0.5 – 13.5 (selon taille de la plaquette)

? SPGN 090308
SPGN 1203..
SPGN 1504..



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SPGN DZ

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.45 – 0.60					
a _p 2.0 – 18.0					

? SPGN 2506DZSR

SPKN EDSR(L)

SPKN 12	0.13
SPKN 15	0.16

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.40 (selon taille de la plaquette)					
a _p 1.0 – 13.0 (selon taille de la plaquette)					

**? SPKN 1203EDSR(L)
SPKN 1504EDSR(L)**

SPKN EDER(L)

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.10 – 0.35 (selon taille de la plaquette)					
a _p 1.0 – 13.0 (selon taille de la plaquette)					

**? SPKN 1203EDER(L)
SPKN 1504EDER(L)**

SPKR

SPKR 12	0.13
SPKR 15	0.25

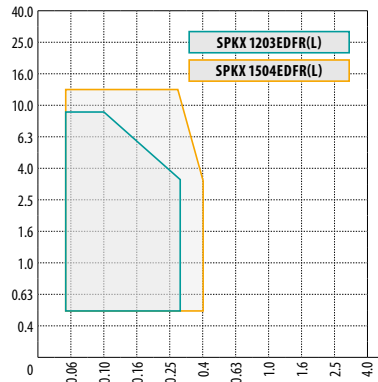
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.45 (selon taille de la plaquette)					
a _p 1.0 – 12.0 (selon taille de la plaquette)					

**? SPKR 1203EDSR
SPKR 1504EDSR**



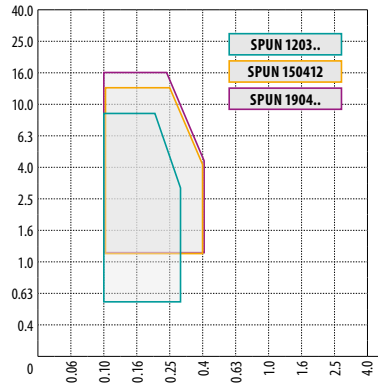
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

SPKX



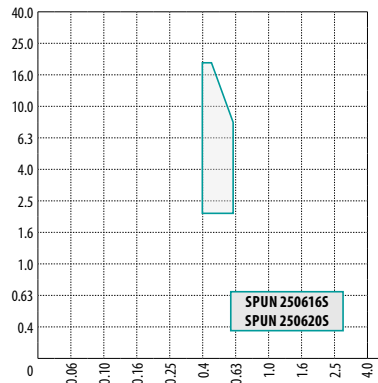
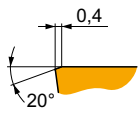
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.05 – 0.40 (selon taille de la plaquette)				
	0.5 – 13.0 (selon taille de la plaquette)				
	SPKX 1203EDFR(L) SPKX 1504EDFR(L)				

SPUN



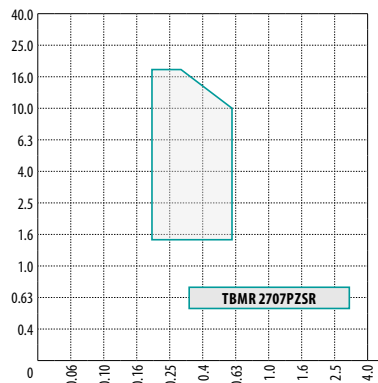
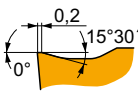
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.10 – 0.40 (selon taille de la plaquette)				
	0.5 – 16.0 (selon taille de la plaquette)				
	SPUN 1203.. SPUN 150412 SPUN 1904..				

SPUN 25



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.4 – 0.6				
	2.0 – 18.0				
	SPUN 250616S SPUN 250620S				


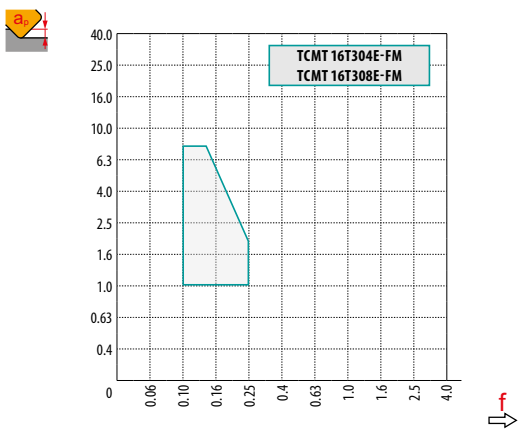




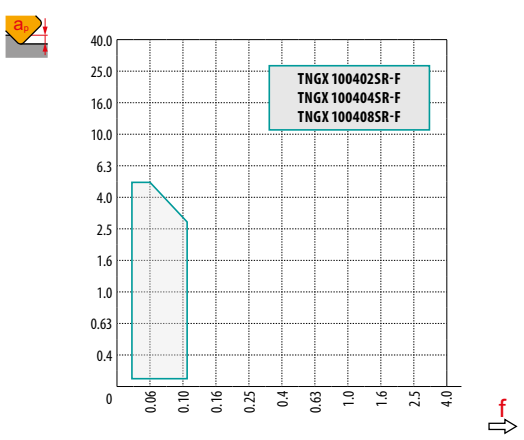




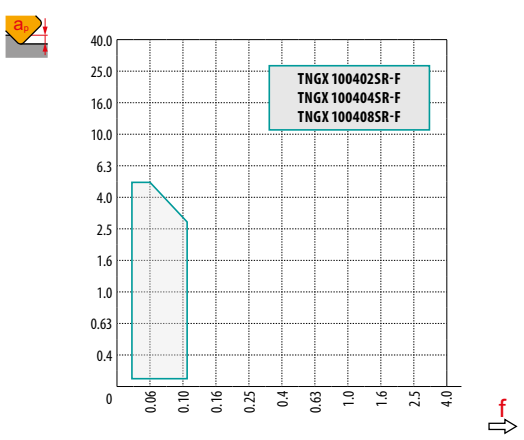




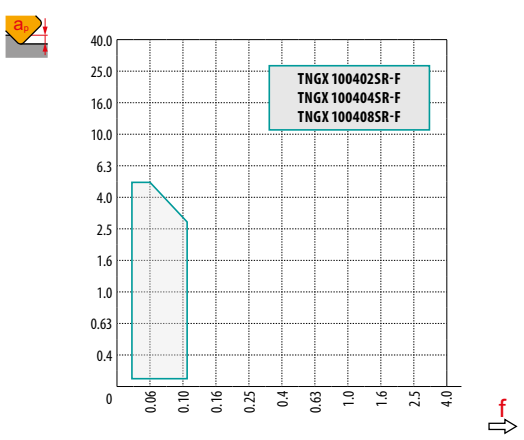

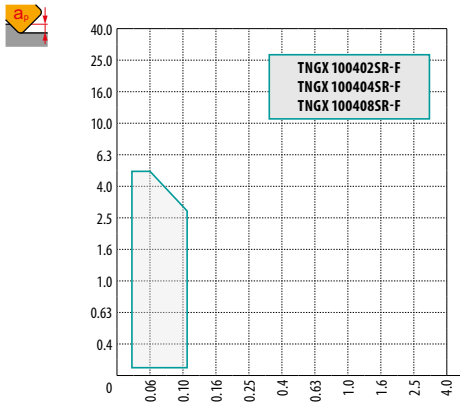

















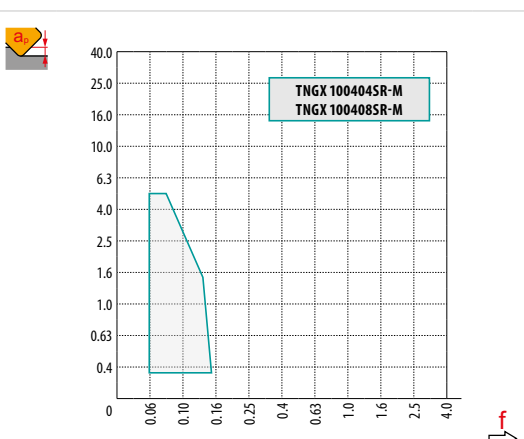




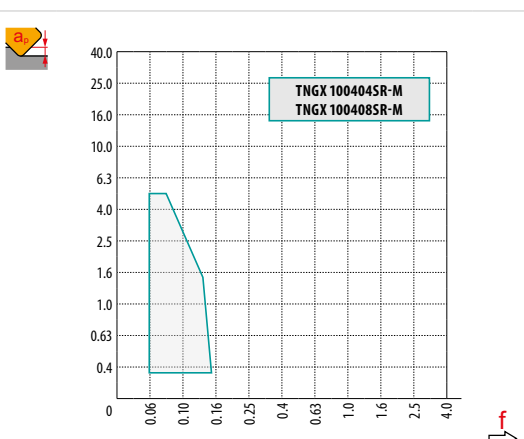




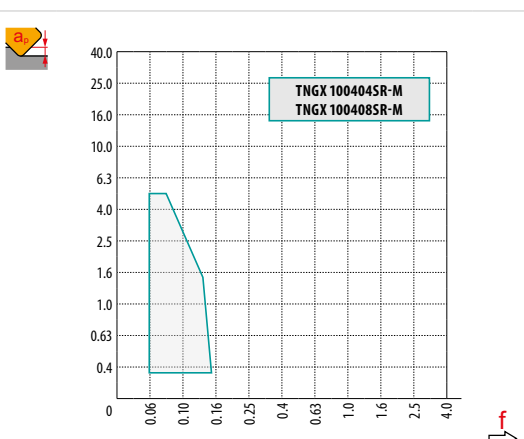




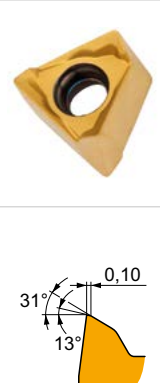
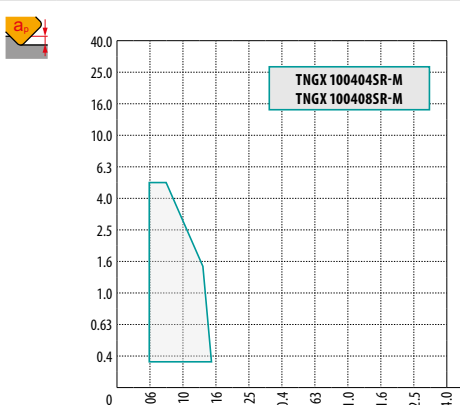















TBMR 27



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.20 – 0.60				
	1.5 – 18.0				
	TBMR 2707PZSR				



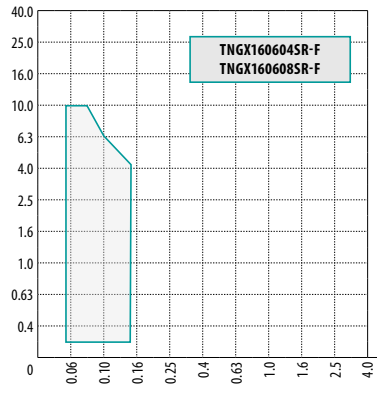
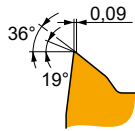
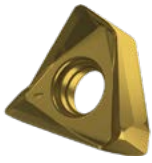
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

TCMT 16-FM		 <p>TCMT 16T304E-FM TCMT 16T308E-FM</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.10 – 0.25 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p  1.0 – 8.5 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  TCMT 16T304E-FM TCMT 16T308E-FM </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	■	■	f  0.10 – 0.25						a_p  1.0 – 8.5																		 TCMT 16T304E-FM TCMT 16T308E-FM					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	▣	■	■	■																																								
f  0.10 – 0.25																																													
a_p  1.0 – 8.5																																													
																																													
																																													
 TCMT 16T304E-FM TCMT 16T308E-FM																																													
TNGX 10-F		 <p>TNGX 100402SR-F TNGX 100404SR-F TNGX 100408SR-F</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.3 – 0.11 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p  0.1 – 5.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  TNGX 100402SR-F TNGX 100404SR-F TNGX 100408SR-F </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	▣	■	■	■	f  0.3 – 0.11						a_p  0.1 – 5.0																		 TNGX 100402SR-F TNGX 100404SR-F TNGX 100408SR-F					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	▣	■	■	■																																								
f  0.3 – 0.11																																													
a_p  0.1 – 5.0																																													
																																													
																																													
 TNGX 100402SR-F TNGX 100404SR-F TNGX 100408SR-F																																													
TNGX 10-FA		 <p>TNGX 100404FR-FA TNGX 100408FR-FA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.03 – 0.20 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p  0.1 – 4.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  TNGX 100404FR-FA TNGX 100408FR-FA </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f  0.03 – 0.20						a_p  0.1 – 4.0																		 TNGX 100404FR-FA TNGX 100408FR-FA					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f  0.03 – 0.20																																													
a_p  0.1 – 4.0																																													
																																													
																																													
 TNGX 100404FR-FA TNGX 100408FR-FA																																													
TNGX 10-M		 <p>TNGX 100404SR-M TNGX 100408SR-M</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f  0.05 – 0.15 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p  0.3 – 5.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  TNGX 100404SR-M TNGX 100408SR-M </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	▣	■	▣	■	f  0.05 – 0.15						a_p  0.3 – 5.0																		 TNGX 100404SR-M TNGX 100408SR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	▣	■	▣	■																																								
f  0.05 – 0.15																																													
a_p  0.3 – 5.0																																													
																																													
																																													
 TNGX 100404SR-M TNGX 100408SR-M																																													



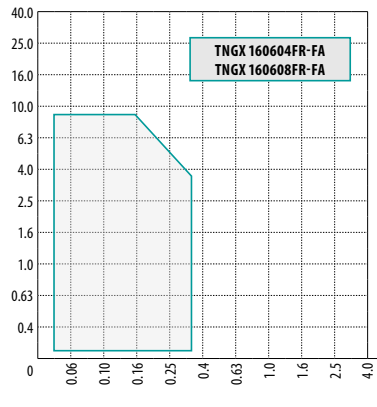
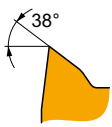
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

TNGX 16-F



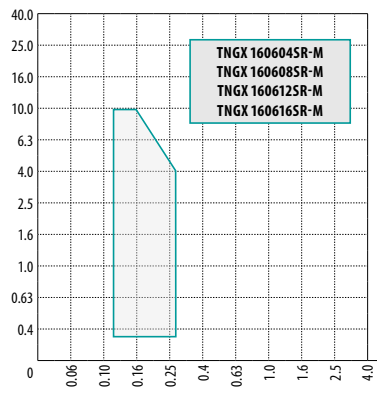
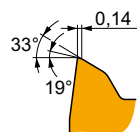
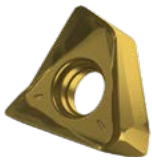
P	M	K	N	S	H
■	■	■			
	0.05 – 0.15				
	0.2 – 10.0				
TNGX160604SR-F TNGX160608SR-F					

TNGX 16-FA



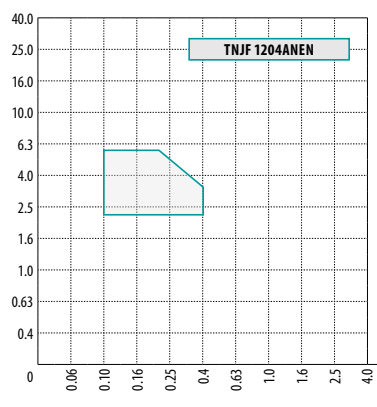
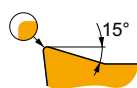
P	M	K	N	S	H
■			■		
	0.03 – 0.36				
	0.2 – 9.0				
TNGX 160604FR-FA TNGX 160608FR-FA					

TNGX 16-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■		■	
	0.12 – 0.28				
	0.3 – 10.0				
TNGX 160604SR-M, TNGX 160608SR-M TNGX 160612SR-M, TNGX 160616SR-M					

TNJV 12


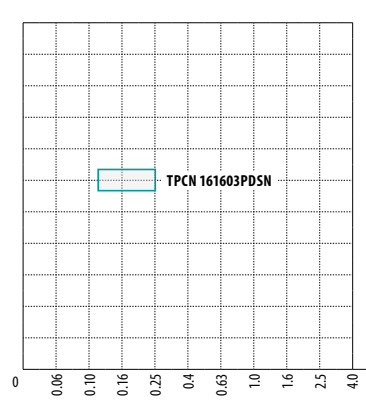


P	M	K	N	S	H
■	■	■			
	0.10 – 0.40				
	2.0 – 6.0				
TNJV 1204ANEN					




GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

TPCN 16


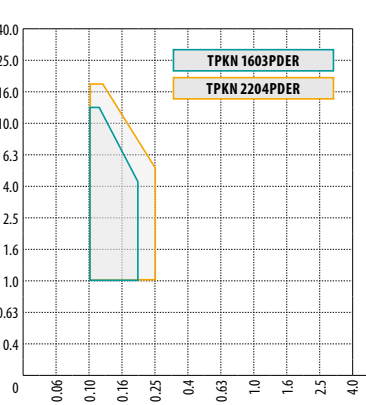
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.12 – 0.25					
a _p ↓ -					

TPCN 161603PDSN




TPCN 161603PDSN

TPKN ER


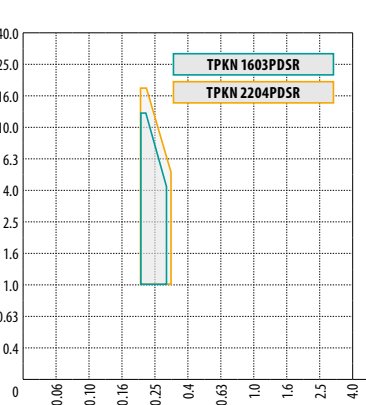
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.25 (selon taille de la plaquette)					
a _p ↓ 1.0 – 17.0 (selon taille de la plaquette)					

TPKN 1603PDER
TPKN 2204PDER




TPKN 1603PDER
TPKN 2204PDER

TPKN SR



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.20 – 0.35 (selon taille de la plaquette)					
a _p ↓ 1.0 – 17.0 (selon taille de la plaquette)					

TPKN 1603PDSR
TPKN 2204PDSR




TPKN 1603PDSR
TPKN 2204PDSR

TPKR

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.40 (selon taille de la plaquette)					
a _p ↓ 1.0 – 17.0 (selon taille de la plaquette)					

TPKR 1603PDSR
TPKR 2204PDSR

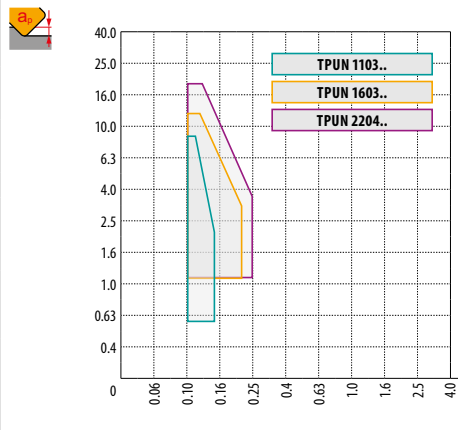


TPKR 1603PDSR
TPKR 2204PDSR



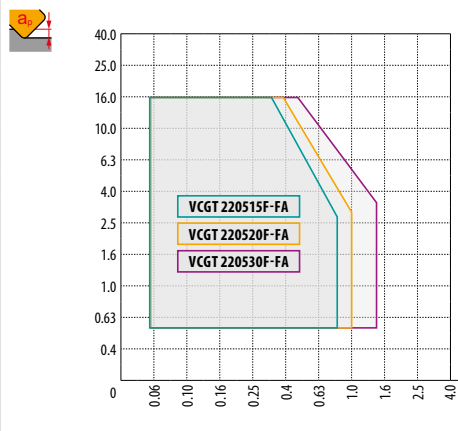
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

TPUN



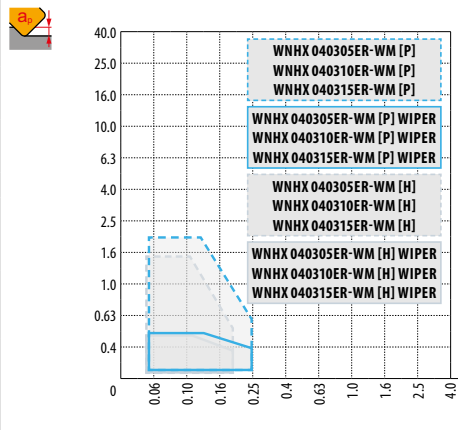
P	M	K	N	S	H
▣		▣			
f	0.10 – 0.25 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.5 – 17.0 (selon taille de la plaquette)				
<p>? TPUN 1103.. TPUN 1603.. TPUN 2204..</p>					

VCGT 22-FA



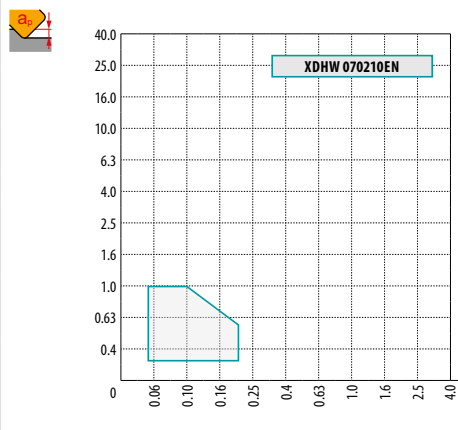
P	M	K	N	S	H
			▣		
f	0.05 – 1.5 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.5 – 16.0				
<p>? VCGT 220515F-FA VCGT 220520F-FA VCGT 220530F-FA</p>					

WNHX 04-WM



P	M	K	N	S	H
▣		▣			▣
f	0.05 – 0.25				
a_p	0.1 – 2.0				
<p>? WNHX 0403..ER-WM</p>					

XDHW EN



P	M	K	N	S	H
▣		▣			▣
f	0.05 – 0.20				
a_p	0.2 – 1.0				
<p>? XDHW 070210EN</p>					



GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

XDHW SN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.35 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.2 – 1.0					

XDHW 070210SN
XDHW 10T310SN

XEHT

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.08 – 0.45 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.1 – 5.0 (selon taille de la plaquette)					

XEHT 0604AESR
XEHT 0906AESR

XNGX ANSN

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.13 – 0.50 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.7 – 5.0 (selon taille de la plaquette)					

XNGX 0604ANSN
XNGX 0906ANSN

XNGX 13

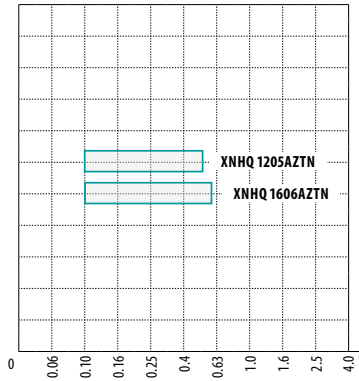
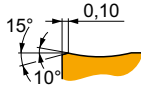
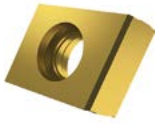
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.25 – 0.70					
a _p 0.5 – 3.5					

XNGX 1308DNSN



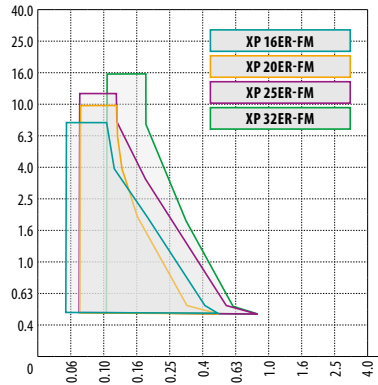
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

XNHQ TN



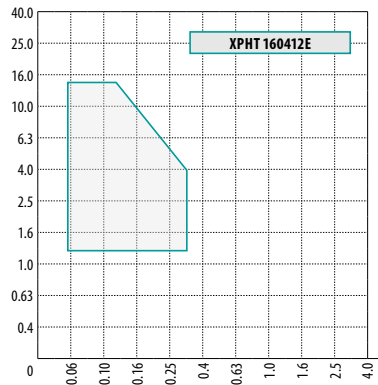
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.10 – 0.60 (selon taille de la plaquette)					
a _p -					
? XNHQ 1205AZTN XNHQ 1606AZTN					

XP ER-FM



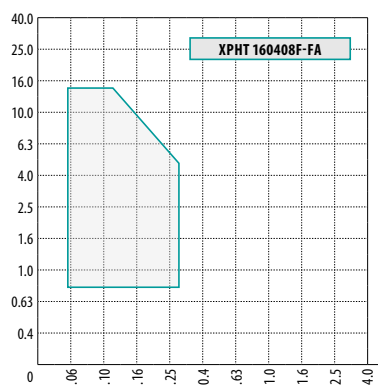
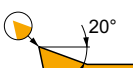
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.25 (selon taille de la plaquette)					
a _p 0.3 – 16.0 (selon taille de la plaquette)					
? XP 16ER-FM, XP 20ER-FM XP 25ER-FM, XP 32ER-FM					

XPHT 16E



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.30					
a _p 1.2 – 15.0					
? XPHT 160412E					


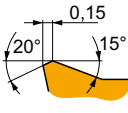
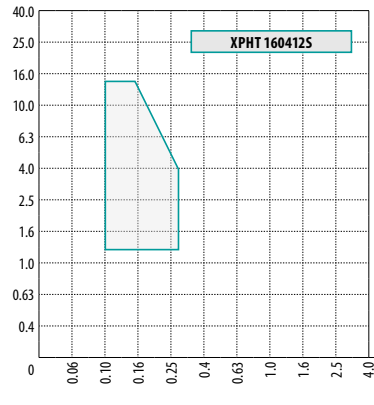

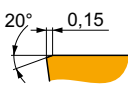
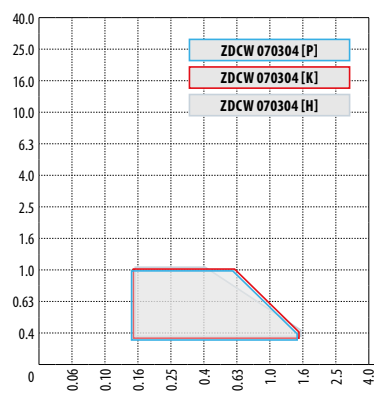

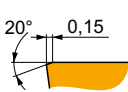
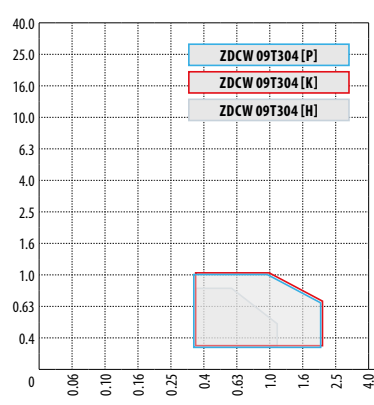

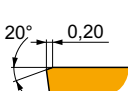
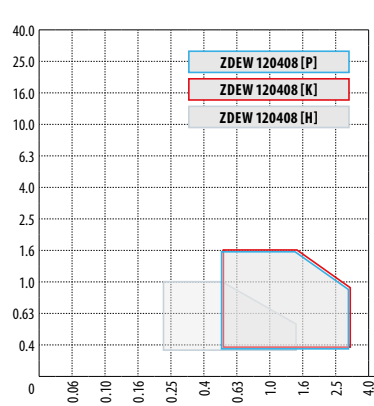
XPHT 16-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.30					
a _p 0.8 – 15.0					
? XPHT 160408F-FA					



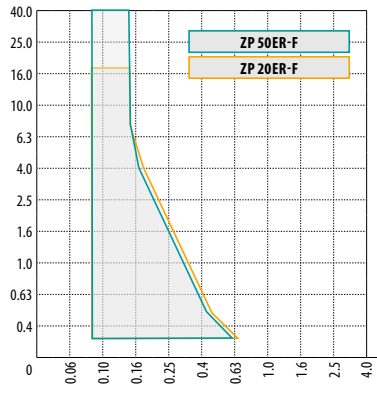
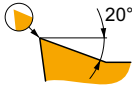
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">XPHT 16S</p>	 	 <p style="text-align: center;">XPHT 160412S</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f 0.05 – 0.30 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p 1.2 – 15.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> XPHT 160412S </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.05 – 0.30						a_p 1.2 – 15.0																		XPHT 160412S					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.05 – 0.30																																													
a_p 1.2 – 15.0																																													
XPHT 160412S																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ZDCW 07</p>	 	 <p style="text-align: center;"> ZDCW 070304 [P] ZDCW 070304 [K] ZDCW 070304 [H] </p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f 0.15 – 1.50 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p 0.3 – 1.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ZDCW 070304 </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.15 – 1.50						a_p 0.3 – 1.0																		ZDCW 070304					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.15 – 1.50																																													
a_p 0.3 – 1.0																																													
ZDCW 070304																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ZDCW 09</p>	 	 <p style="text-align: center;"> ZDCW 09T304 [P] ZDCW 09T304 [K] ZDCW 09T304 [H] </p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f 0.30 – 2.00 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p 0.3 – 1.0 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ZDCW 09T304 </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.30 – 2.00						a_p 0.3 – 1.0																		ZDCW 09T304					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.30 – 2.00																																													
a_p 0.3 – 1.0																																													
ZDCW 09T304																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ZDEW 12</p>	 	 <p style="text-align: center;"> ZDEW 120408 [P] ZDEW 120408 [K] ZDEW 120408 [H] </p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> f 0.50 – 3.00 </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> a_p 0.3 – 1.6 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> ZDEW 120408 </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.50 – 3.00						a_p 0.3 – 1.6																		ZDEW 120408					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.50 – 3.00																																													
a_p 0.3 – 1.6																																													
ZDEW 120408																																													



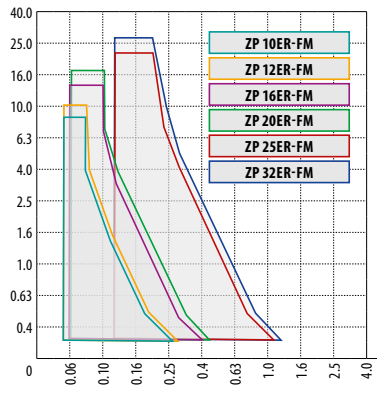
GÉOMÉTRIES DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

ZP ER-F



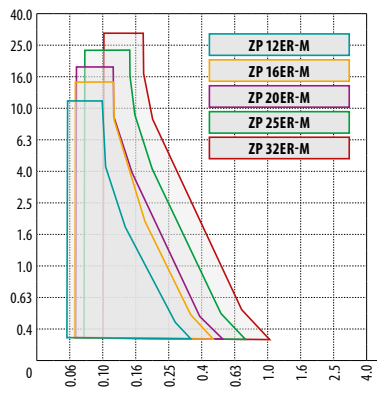
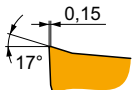
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.04 – 0.18 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 44.7 (selon taille de la plaquette)				
ZP 50ER-F ZP 20ER-F					

ZP ER-FM



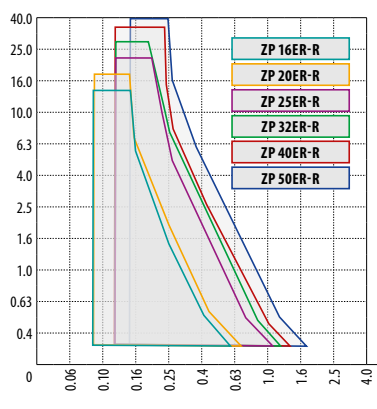
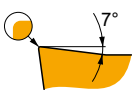
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.21 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 28.6 (selon taille de la plaquette)				
ZP 10ER-FM, ZP 12ER-FM ZP 16ER-FM, ZP 20ER-FM ZP 25ER-FM, ZP 32ER-FM					

ZP ER-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.06 – 0.25 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 28.6 (selon taille de la plaquette)				
ZP 12ER-M, ZP 16ER-M ZP 20ER-M, ZP 25ER-M, ZP 32ER-M					

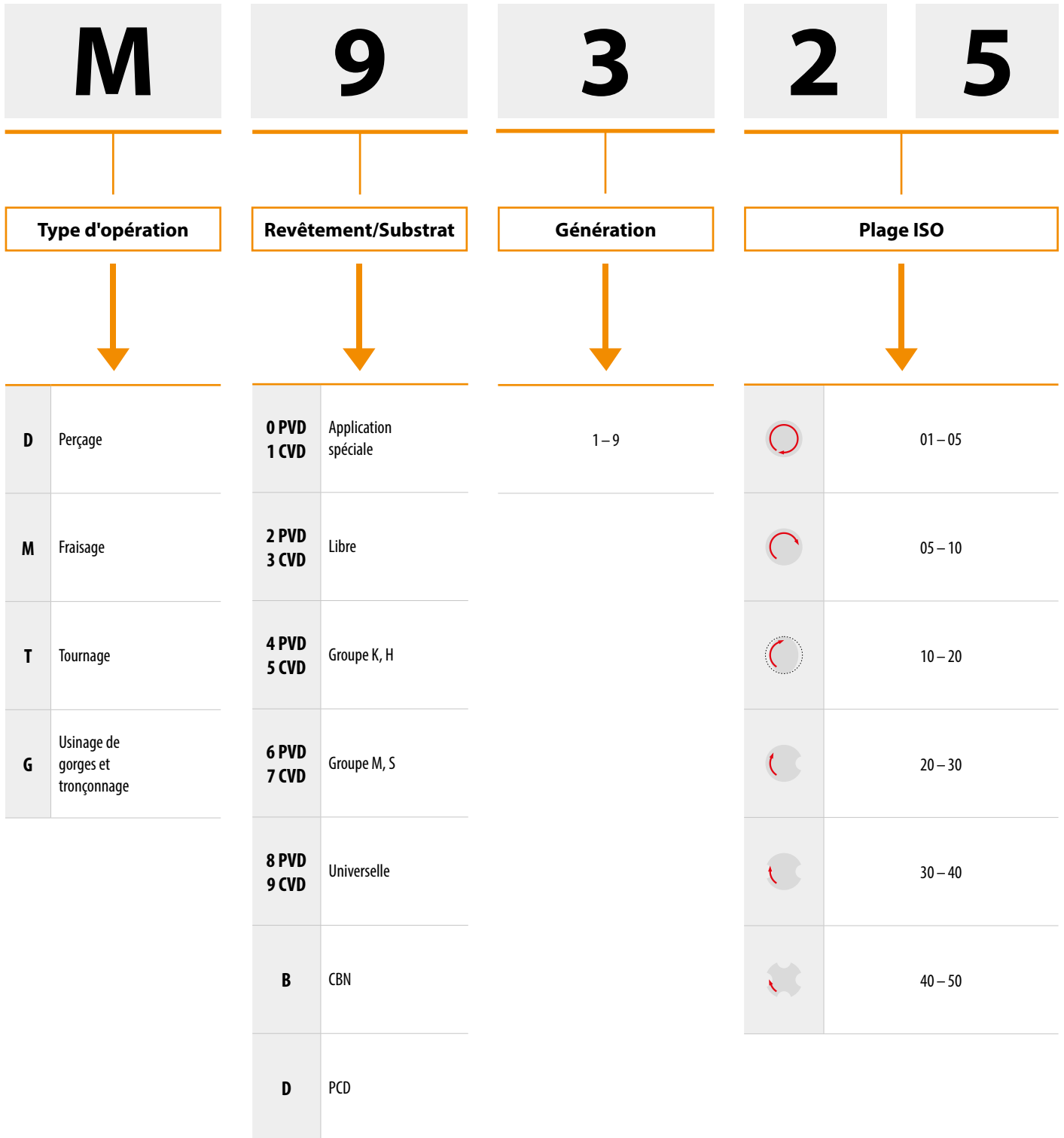
ZP ER-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.09 – 0.33 (selon taille de la plaquette)				
a_p	0.3 – 44.7 (selon taille de la plaquette)				
ZP 16ER-R, ZP 20ER-R ZP 25ER-R, ZP 32ER-R ZP 40ER-R, ZP 50ER-R					

NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Nomenclature des nuances





NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Code nuance	Plage d'application Matière	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance à des conditions d'usinage difficiles	Type de revêtement	Couleur	Substrat	Bénéfice de l'arrosage	Description du matériel de coupe
M9315	P05 – P25	■				MT-CVD	■	H	---	Un matériau de fraisage avec une grande résistance à l'abrasion même sous une forte charge thermique, le principal domaine d'application est celui des vitesses de coupe élevées avec une profondeur de coupe moyenne ou faible.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H10 – H20	▣								
M9325	P10 – P30	■				MT-CVD	■	H	---	Ce matériau de fraisage présente un équilibre idéal entre la résistance à l'usure et la ténacité, il est principalement conçu pour les opérations d'ébauche. L'avantage est une excellente résistance à l'usure même à des vitesses de coupe relativement élevées avec une excellente fiabilité, ce matériau est plus adapté aux applications utilisant des vitesses plus élevées et des avances plus faibles.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H15 – H20	▣								
M9340	P35 – P50	■				MT-CVD	■	H	---	Très résistants, ils ont pour principal avantage de présenter une grande solidité des arêtes de coupe et une résistance aux conditions de coupe défavorables. Bien que ce matériau ait un revêtement MT-CVD M30 – M40, il est possible d'utiliser le refroidissement par émulsion pour son application, notamment dans des conditions de coupe optimales.
	M30 – M40	■	▴	▴	▴					
	S15 – S20	■								
M5315	P05 – P20	▣				MT-CVD	■	H	---	L'un des matériaux de fraisage les plus résistants à l'abrasion qui doit être utilisé dans des conditions stables. Son principal avantage est sa résistance extrêmement élevée aux contraintes thermiques et à l'usure par abrasion K05 – K25. Il est principalement utilisé pour l'usinage des matériaux durs et très durs, notamment la fonte.
	K05 – K25	■	▴	▴	▴					
	H05 – H20	■								
M8310	P01 – P10	■				PVD	■	ultra submicron H	-	Matériau spécialement développé pour le fraisage par copiage, caractérisé par une haute résistance à l'abrasion. Il convient pour l'usinage à des vitesses de coupe plus élevées dans des conditions de coupe stables et pour l'usinage de pratiquement tous les groupes de matériaux (notamment les matériaux de plus en plus durs).
	M01 – M10	▣	▴	▴	▴					
	K01 – K10	■								
	H05 – H15	▣								
8215	P10 – P20	■				PVD	■	submicron H	+/-	L'un des matériaux les plus polyvalents pour le fraisage, tant en termes de gamme de pièces à usiner que d'éventail d'applications possibles. Il se caractérise par une grande résistance à l'usure et une fiabilité opérationnelle. Ses autres avantages sont une excellente résistance aux fissures dues aux chocs thermiques. Grâce à ses propriétés uniques, ce matériau est sans aucun doute l'un des piliers de la gamme de fraises.
	M10 – M20	▣	▴	▴	▴					
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								
	S10 – S15	▣								
M8325	P20 – P40	■				PVD	■	S	-	Le principal domaine d'application de cette matrice est l'usinage de tous les types d'acier (y compris l'acier inoxydable) à l'"état mou". Il peut également être utilisé pour l'usinage des fontes plus tendres. Convient pour l'usinage de M15 – M30 à des vitesses moyennes dans des conditions de coupe moyennes.
	M15 – M30	▣	▴	▴	▴					
M8330	P20 – P40	■				PVD	■	submicron H	+/-	Ce matériau est polyvalent et peut être utilisé pour l'usinage d'une variété de matériaux. Cependant, son domaine d'application prioritaire est celui des aciers et des fontes ductiles. Il est recommandé pour le fraisage à des vitesses moyennes dans des conditions de coupe instables.
	M20 – M35	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	■								
	N15 – N30	▣								
	S15 – S25	▣								
M8340	P25 – P50	■				PVD	■	submicron H	+/-	L'une des nuances les plus tenaces destinée à l'usinage avec une plus faible vitesse de coupe et dans des conditions défavorables. Cette nuance est idéale pour toutes les opérations où la principale exigence est la résistance de l'arête de coupe.
	M20 – M40	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	▣								
	S20 – S30	■								



NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Code nuance	Plage d'application Matière	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance à des conditions d'usinage difficiles	Type de revêtement	Couleur	Substrat	Bénéfice de l'arrasage	Description du matériel de coupe
M8345	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Ce matériel présente une fiabilité opérationnelle exceptionnelle et est conçu pour la coupe de matériaux difficiles et résistants dans des conditions difficiles.
	M30 – M40	■								
M6330	P20 – P35	■				PVD	H	+ / -	-	Fraisage du matériel avec une fiabilité opérationnelle exceptionnelle. Particulièrement adapté à l'usinage de matériaux difficiles à usiner. Puissant dans les applications où les conditions sont difficiles et les coupes difficiles.
	M20 – M35	■								
	S20 – S30	■								
M4303	P01 – P10	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Le matériau présentant la plus grande résistance à l'usure dans l'usinage des moules et des matrices. Offre des performances exceptionnelles à des vitesses de coupe élevées et à de faibles avances dans des conditions de coupe stables. Convient aux opérations de finition dans les matériaux de pièces difficiles.
	K01 – K10	■								
	N01 – N10	■								
	H01 – H10	■								
M4310	P05 – P15	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Un matériau polyvalent pour l'usinage des moules et des matrices. Convient aux opérations de finition et de semi-finition. Cette qualité allie une résistance élevée à l'usure à une fiabilité opérationnelle exceptionnelle.
	M05 – M15	■								
	K05 – K15	■								
	S05 – S10	■								
2003	P01 – P10	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Matériau de fraisage présentant une excellente résistance à l'usure. Convient parfaitement à l'usinage de matériaux durs et à haute résistance dans des conditions de coupe stables et à des vitesses de coupe moyennes/hautes. Convient à la découpe des matériaux d'autres groupes de pièces, à l'exception des métaux non ferreux.
	M01 – M10	■								
	K01 – K10	■								
	S05 – S10	■								
M0315	N05 – N25	■				PVD	submicron H	-	-	Matériau submicronique pour le fraisage des métaux non ferreux et de leurs alliages avec un rapport équilibré entre la résistance à l'usure et la ténacité. Il possède un revêtement unique avec d'excellentes propriétés de friction.
M8326	P20 – P40	■				PVD	H	-	-	Nuance spéciale pour les usinages lourds. Elle convient à l'usinage de tous les types d'aciers doux (y compris l'acier inoxydable). Elle peut également être utilisée pour l'usinage des fontes douces. Pour les usinages M15-M30 à vitesse moyenne sous conditions moyennes.
	M15 – M30	■								
M8346	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Nuance spéciale pour les usinages lourds. Cette nuance présente une fiabilité opérationnelle exceptionnelle. Elle est conçue pour les coupes lourdes dans des conditions défavorables, dans des matériaux difficiles et tenaces.
	M30 – M40	■								
S26	P15 – P30	■				-	S	++	-	Matériau de fraisage non revêtu présentant une excellente résistance à l'érosion de la surface de coupe. Conçu exclusivement pour l'usinage des aciers au carbone et alliés à faible vitesse de coupe.
S45	P30 – P45	■				-	S	++	-	Matériau non revêtu, résistant, convenant à l'usinage dans les endroits où les vitesses de coupe sont faibles et les conditions de coupe défavorables.
HF7	M10 – M20	■				-	submicron H	++	-	Un matériau non revêtu qui est principalement conçu pour l'usinage des métaux non ferreux. Elle peut également être utilisée pour l'usinage d'autres matériaux (sauf l'acier). Ce matériau peut être utilisé pour le tournage, le fraisage et même l'alésage.
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								



NUANCES POUR LE FRAISAGE – PRÉSENTATION

Substrat

H	Base de substrat WC-Co (Carbure de Tungstène – base Cobalt)
submicron H	Base de substrat WC-Co à grains fins (< 1 µm)
ultra submicron H	Base de substrat WC-Co à grains très fins (< 0.5 µm)
S	Substrat à carbures cubiques

Revêtement

MT-CVD	Méthode de revêtement à déposition chimique moyenne température
PVD	Méthode de revêtement à déposition physique basse température
-	Nuance carbure non revêtue

Effet du refroidissement

---	Effet très négatif sur la durée de vie de l'outil – le refroidissement n'est pas recommandé
-	Effet légèrement négatif sur la durée de vie de l'outil
+ / -	L'effet du refroidissement peut être aussi bien positif que négatif – les conditions de travail spécifiques sont le facteur déterminant
++	Effet positif sur la durée de vie de l'outil – le refroidissement est recommandé

Niveau d'influence



Niveau 1 – 5



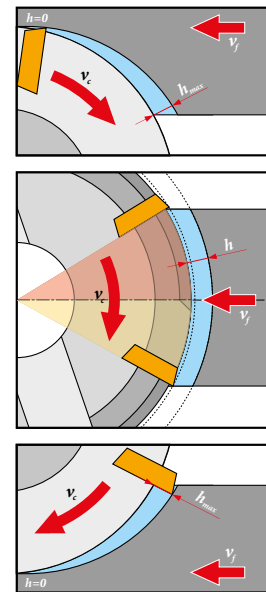
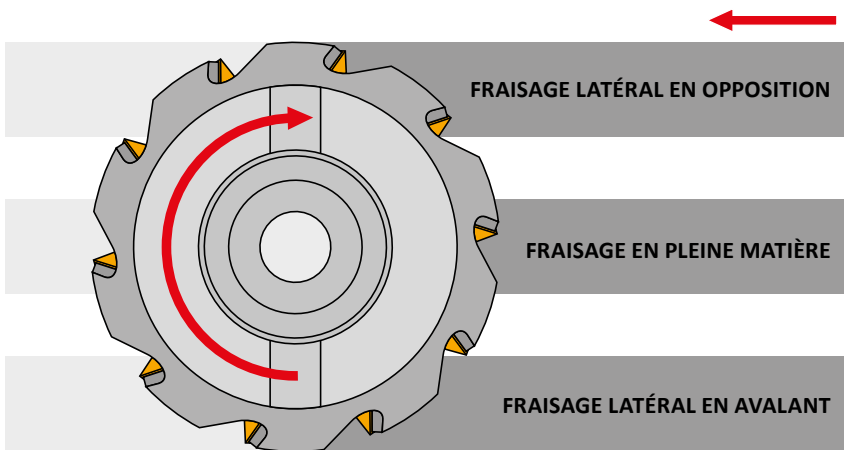
CONFIGURATIONS DE FRAISAGE

Lors d'une opération de fraisage, l'arête de la fraise effectue presque systématiquement des coupes interrompues (intermittentes). Chaque arête entre et sort de la pièce au moins une fois au cours d'un seul tour de l'outil.

En outre, l'épaisseur de copeau change régulièrement pendant chaque tour de la fraise. Il en résulte donc des fluctuations d'amplitude et de sens de la composante tangentielle de l'effort de coupe. L'arête de la fraise est ainsi soumise à des contraintes cycliques qui entraînent une usure spécifique. La longévité de l'arête dépend donc des conditions dans lesquelles l'arête entre et sort de la pièce. Il convient de déterminer précisément ces conditions puisqu'elles ont une incidence considérable sur le processus de fraisage et ses résultats en termes de puissance et de qualité d'état de surface. Au moment où l'arête pénètre ou sort de la pièce, elle est soumise à un choc mécanique plus ou moins intense qui provoque des contraintes à proximité immédiate de l'arête de coupe.

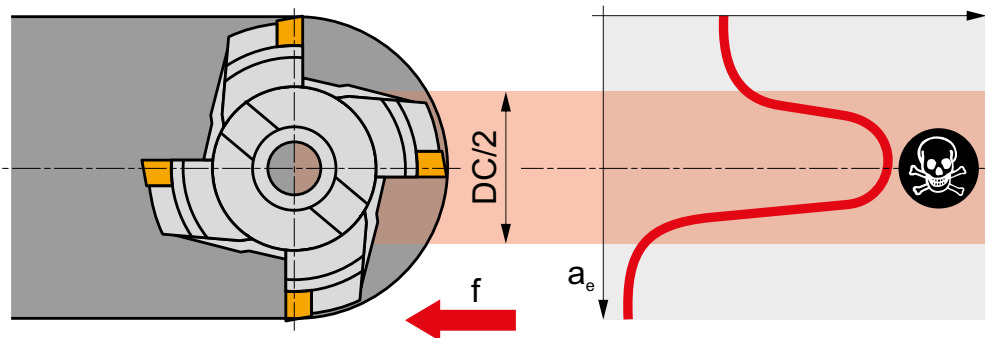
Si les conditions d'entrée ne sont pas adaptées, ce choc peut endommager l'arête (fracture ou effritement).

La position de la fraise par rapport à la pièce à usiner est donc un facteur déterminant. Ces positions possible sont au nombre de trois : fraisage latéral en opposition, fraisage en pleine matière et fraisage latéral en avalant. Pour les outils indexables, nous recommandons d'utiliser un approche double de sorte que la fraise forme des copeaux épais à l'entrée et des copeaux fins en sortie. Il existe **toutefois** des exceptions notoires (pièces avec surface laminée, machines dont les vis d'avance sont usées, etc.).



En surfacage, lorsque la largeur de la surface usinée a_e est égale au diamètre de la fraise, respecter les valeurs recommandées spécifiquement pour les plaquettes. Si la largeur d'attaque est inférieure au diamètre de la fraise, le facteur décisif sera de savoir si l'usinage se fait en pleine matière ou latéralement, comme mentionné ci-dessus. Dans les deux cas, il conviendra de corriger l'avance et la

vitesse de coupe (voir tableaux en page 697), et il faudra également veiller à ce que l'outil n'entre ou ne sorte pas trop à proximité du centre de la fraise (zone dite morte).



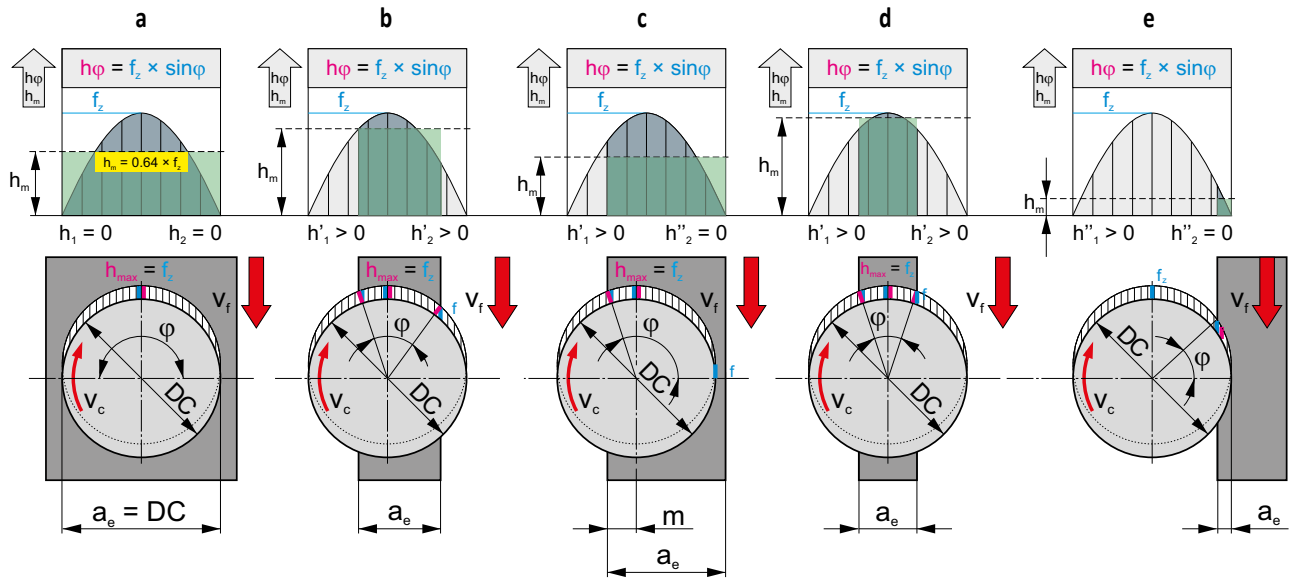
La sortie de l'arête de la coupe suppose à la fois une sollicitation de l'arête, due au refroidissement rapide des couches superficielles de la plaquette à proximité de l'arête de coupe, et d'un choc mécanique

provoqué par la libération des déformations souples, notamment dans les couches superficielles de la pièce après une diminution rapide de l'effort de coupe.

CONFIGURATIONS DE FRAISAGE

Comme vu précédemment, l'épaisseur de copeau h fluctue pendant un tour, selon l'angle φ conformément à la formule $h\varphi = f_z \times \sin\varphi$. L'épaisseur de copeau maximum en f_z stable est atteinte à l'axe de la fraise. L'épaisseur moyenne d'un copeau h_m coupé par une dent pendant un tour est égale à la hauteur du rectangle de même surface que l'aire sous la courbe sinusoïdale, relative à la profondeur de coupe radiale a_e .

L'épaisseur moyenne d'un copeau h_m dépend du type de fraise utilisé et des conditions d'attaque, en particulier le rapport a_e/DC avance par dent f_z , ainsi que de l'angle d'attaque $KAPR - \kappa_r$ naturellement. L'illustration suivante montre quelques exemples.



L'épaisseur moyenne d'un copeau h_m en fraisage pleine matière, comme illustré aux figures a, b et d, est calculée comme suit :

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times \left(57.3 \frac{a_e}{DC \times \arcsin \left(\frac{a_e}{DC} \right)} \right)$$

L'épaisseur moyenne d'un copeau h_m en fraisage latéral (figures c et e) est calculée comme suit :

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times 114.6 \times \left(\frac{a_e}{DC \times \arccos \left(1 - \frac{2a_e}{DC} \right)} \right)$$

En cas de fraisage latéral comme illustré en figure e, où le rapport a_e/DC est très faible (< 0.2), l'épaisseur moyenne d'un copeau h_m peut être calculée à partir d'une formule simplifiée :

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

- Où :
- h_m correspond à l'épaisseur moyenne de copeau (mm)
 - f_z correspond à l'avance par dent (mm/dent)
 - a_e correspond à la profondeur de coupe radiale (mm)
 - DC correspond au diamètre de la fraise (mm)
 - κ_r correspond à l'angle d'attaque $KAPR$ de l'arête de coupe principale (°)

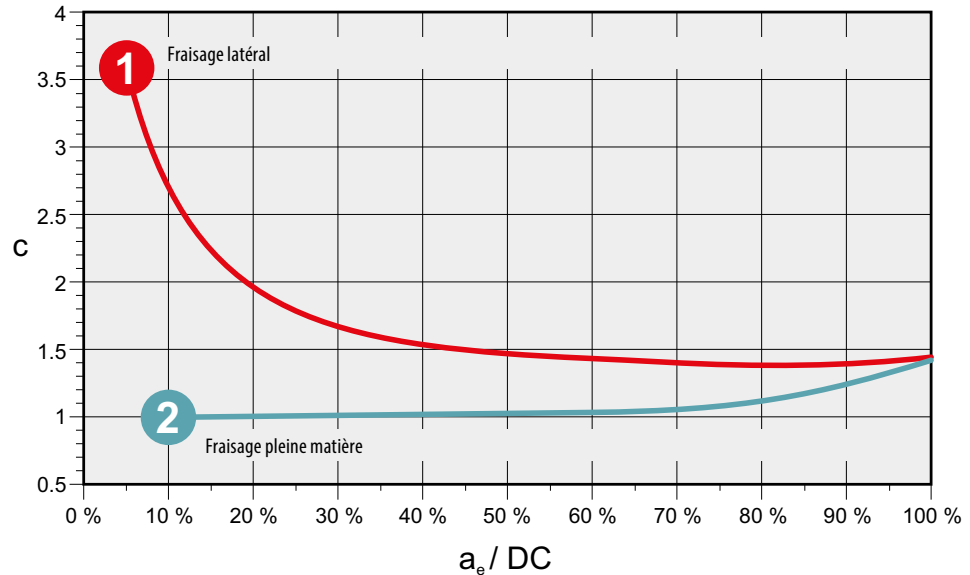


CONFIGURATIONS DE FRAISAGE

Pour une utilisation optimale de l'outil de fraisage, nous recommandons de vérifier l'épaisseur de copeau ou, de préférence, d'utiliser la plage h_m recommandée pour calculer et choisir l'avance adaptée.

Bien sûr, il est également important de tenir compte de la géométrie de la plaquette indexable. Pour calculer la valeur f_z , vous pouvez utiliser les formules ci-dessus ou la formule suivante. Le tableau suivant permet de déduire les valeurs du coefficient c :

$$f_z = \frac{h_m}{\sin \times \kappa_r} \times c$$



Chacun des outils de ce catalogue utilise sa propre plage optimale d'épaisseurs moyennes de copeau. Si vous recourrez à des valeurs inférieures à celles de cette plage, l'outil pourrait ne pas couper ou, plus probablement, la plaquette serait soumise à une usure excessive et, dans des cas extrêmes, cela pourrait même la rompre. De même, aller au-delà des valeurs recommandées pourrait irrémédiablement endommager la plaquette du fait d'une charge excessive. Les plages d'épaisseurs moyennes de copeau recommandées sont indiquées par famille d'outils.

La plage complète d'épaisseurs de copeau peut uniquement être appliquée aux groupes P et K. La limite basse d'épaisseur de copeau doit être ajustée (considérée comme supérieure à celle indiquée) pour les groupes M et S et pour les matériaux tenaces du groupe N. La limite haute doit être abaissée pour les groupes H et S, et légèrement réduite aussi pour les matériaux tenaces du groupe M. Au contraire, il est possible d'augmenter la limite haute d'épaisseur moyenne de copeau recommandée d'environ 10 – 15 % avec les matériaux doux du groupe N.

SHN06C

P

M

K

H

S

Fraise à surfacer à 45° "ECON HN06" pour plaquettes négatives HN.. 06, avec arrosage centralisé
 Fraise à 45° très productive utilisant des plaquettes réversibles HN.. 06 à 12 arêtes économiques pour une profondeur de coupe APMX de 3 mm. Convient pour le surfage ébauche, finition et le chanfreinage. Disponible en Ø25 à Ø125 mm avec queue Weldon, modulaire et à alésage avec un pas de denture différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie.

KAPR	45°
APMX	3.0 mm

Plage optimale d'épaisseurs moyennes de copeau (mm)

0.06 – 0.15
 h_m

0.06 – 0.15
 h_m

Product

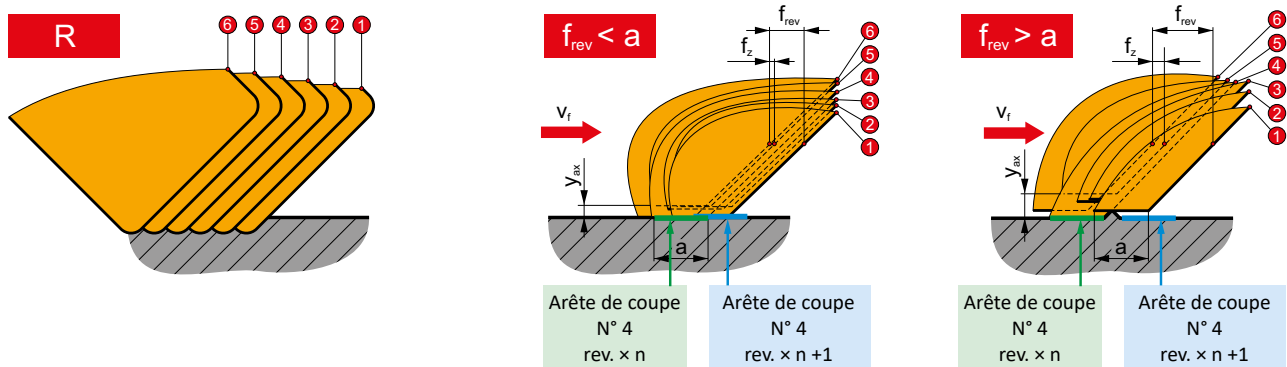
DC
DCX
OAL
DCONMS
DCCB
LU
LF
TDZ
KWW
KWD
GAMP
GAMP

ÉTAT DE SURFACE EN FRAISAGE

L'un des principaux critères de réussite des opérations de finition est l'état (ou rugosité) de la surface usinée. Vous trouverez donc ci-après quelques astuces pour aborder ce problème de la meilleure manière qui soit.

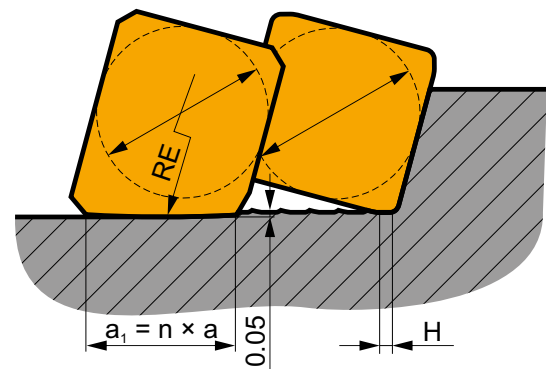
Surfaçage

Lors d'une opération de fraisage, la surface usinée est formée par de multiples arêtes. La microgéométrie de la surface dépend donc du saut axial des différentes arêtes de la fraise. Les arêtes les plus saillantes dans le sens axial sont celles qui façonnent la surface usinée. La conception de la pointe de la plaquette indexable influence donc grandement la rugosité de la surface usinée. Si cette pointe a un rayon, elle crée des imperfections dont la taille va dépendre du rayon d'angle et de l'avance. Pour les plaquettes avec des plats de planage, la règle générale veut que l'avance par tour soit inférieure à 80 % de la largeur du plat. Sur les plus grandes fraises (à plusieurs dents), le respect de cette condition peut parfois être problématique. En effet, la valeur maximum d'avance $f_z = 0.8 \times a / z$ peut se rapprocher de la limite basse recommandée pour certains types de géométries de plaquette (avance inférieure à la largeur de la facette dans le sens de l'avance). Le fait de réduire l'avance entraîne généralement une augmentation de la résistance de coupe, et donc une diminution de la durée de vie de l'outil.

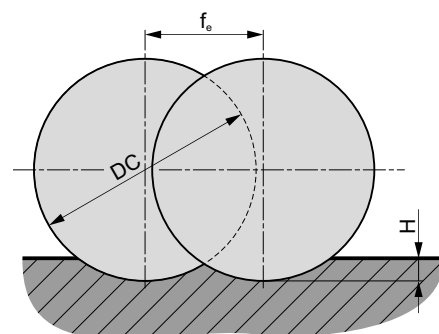


Dans ce cas, la meilleure solution consiste à utiliser une fraise avec moins de dents ou de réduire le nombre de dents de la fraise (soit monter une plaquette une dent sur deux, en respectant un nombre pair de dents). Cette solution risque toutefois de réduire la productivité. Une autre solution est d'utiliser des plaquettes racleuses (s'il en existe pour l'outil utilisé). Mais cette solution a également des inconvénients: sur les fraises de petit diamètre (63 mm et moins), l'augmentation de vitesse est trop élevée, entraînant un risque d'arrachement ou de rayure de la surface (formation d'arêtes rapportées) vers le centre de la fraise lors de l'usinage de matériaux durs.

Pour en savoir plus sur la taille des plats de planage, consulter le début des informations techniques de la section correspondante du catalogue.



Concernant la plupart des autres types de fraisages, la rugosité de surface maximum approximative peut également être calculée. Utiliser pour cela la formule suivante, accompagnée d'un graphique d'explication.



$$H = \frac{f_e^2}{4 \times DC} \quad \rightarrow \quad f_e = \sqrt{4 \times DC \times H}$$

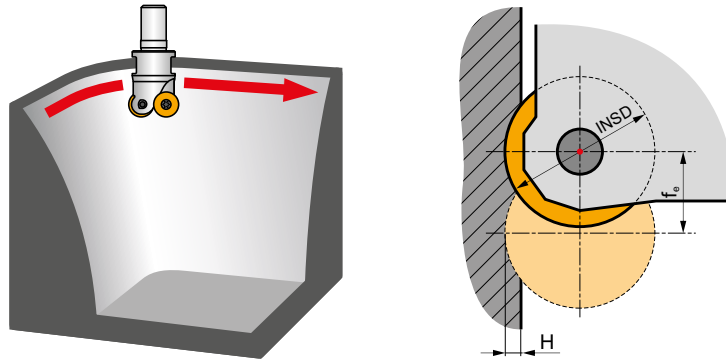


ÉTAT DE SURFACE EN FRAISAGE

Où et quand appliquer cette formule ?

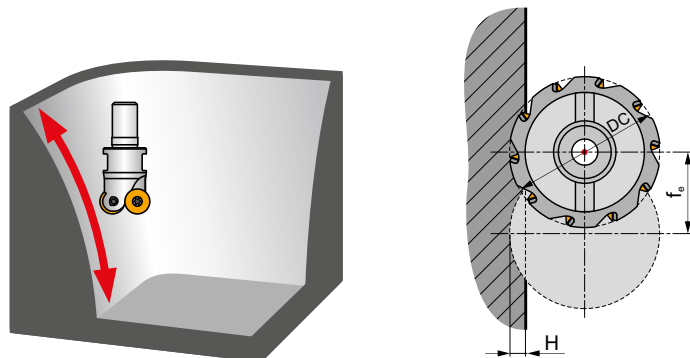
1) Pour déterminer l'espacement en usinage linéaire périphérique à l'aide de fraises à bout sphérique ou toriques*.

* Diamètre de plaquette de remplacement pour $INSD$.



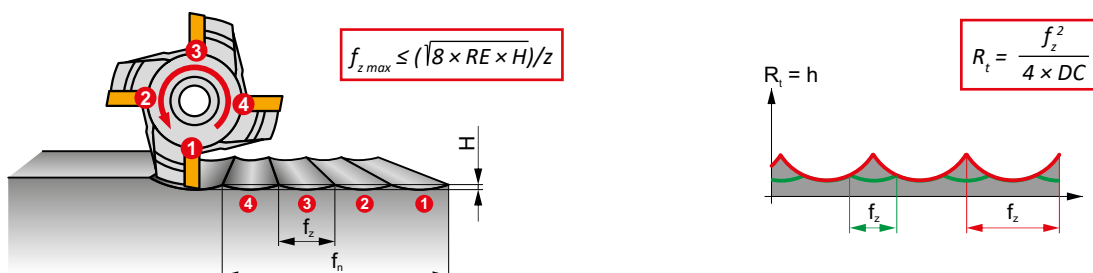
2) Pour déterminer l'espacement en usinage linéaire transversal à l'aide (entre autres) de fraises toriques et pendant le tréflage**.

** Diamètre de fraise de remplacement pour DC .



3) Pour déterminer l'avance par dent en contournage (fraisage périphérique).***

*** Diamètre de fraise de remplacement pour DC , à diviser par le nombre de dents.

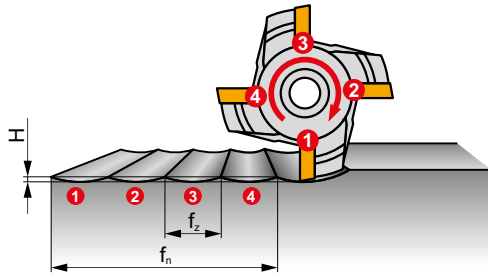




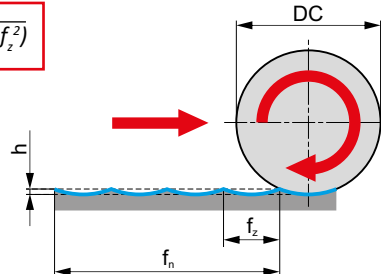
ÉTAT DE SURFACE EN FRAISAGE

Utiliser la formule qui suit pour calculer la rugosité de surface dans le sens radial, c'est-à-dire en fraisage périphérique (contour ou fond d'une rainure avec une fraise disque) :

Diamètre de fraise de remplacement pour DC .



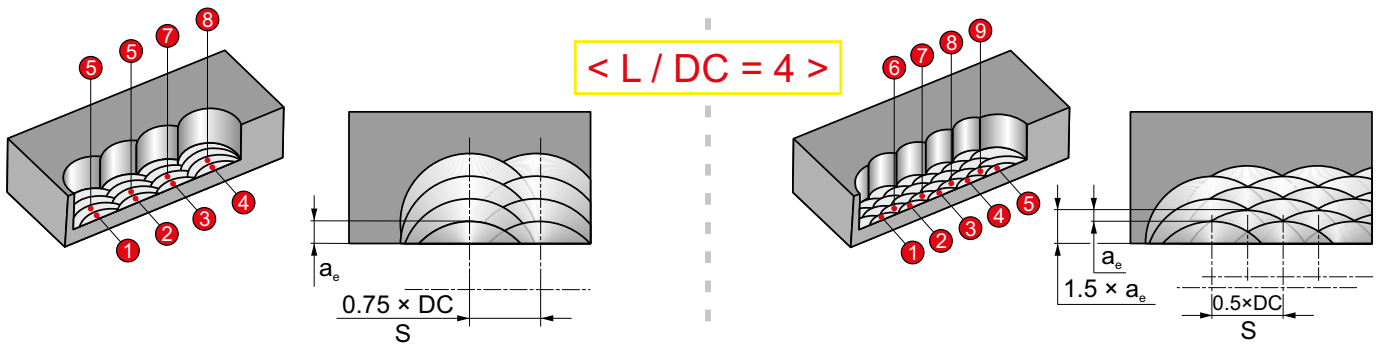
$$h = \frac{1}{2} (DC - \sqrt{DC^2 - f_z^2})$$



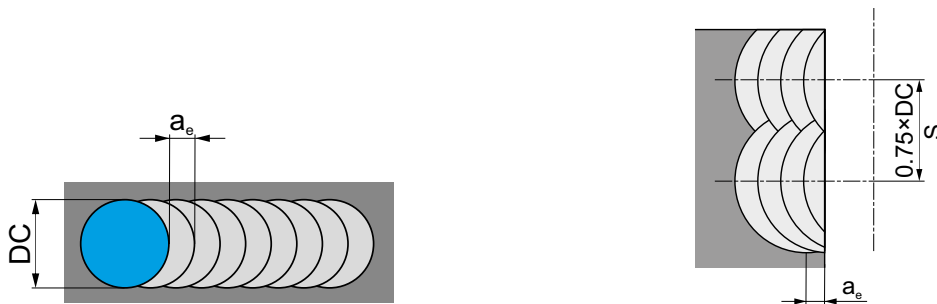
Tréflage (rainurage)

Voici des recommandations pour cette technique concernant la profondeur de coupe radiale maximum pour un groupe d'outils donné. Ici, le porte-à-faux de l'outil L joue un rôle décisif. Il est donc préférable d'utiliser un porte-à-faux plus important ($L/DC > 4$) pour créer des évidements plus larges, et d'ajuster les conditions d'attaque en fonction des figures suivantes :

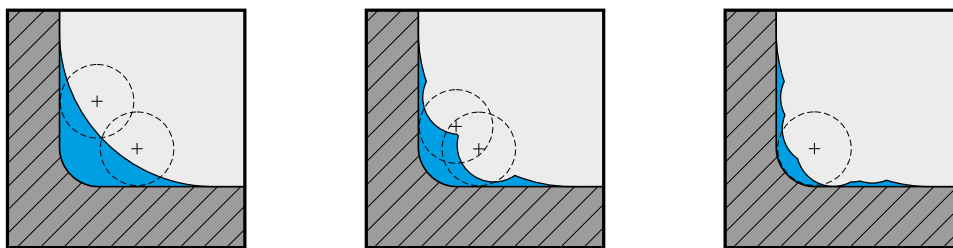
Contournage



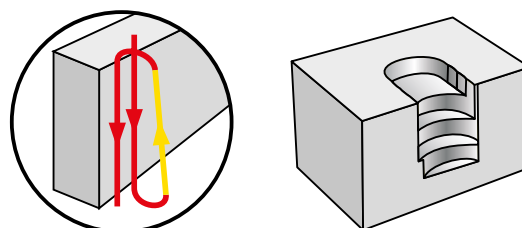
Rainurage



Fraisage d'épaulements



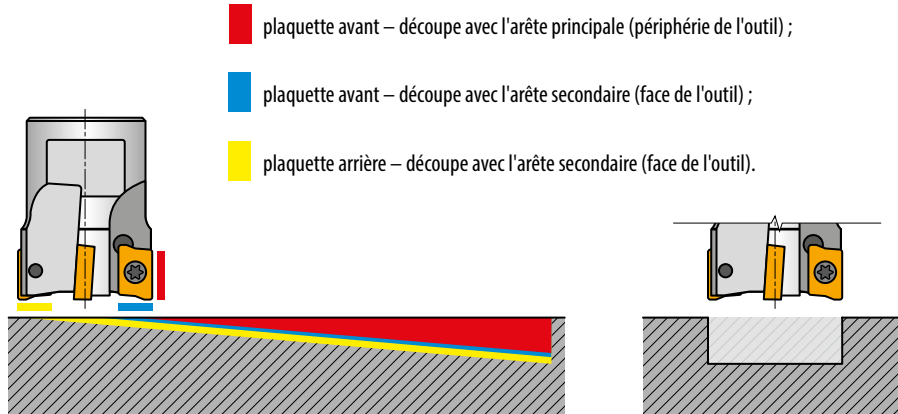
En fraisage d'épaulements, le décalage mutuel des trajectoires ne doit pas non plus dépasser $\frac{1}{4}$ du diamètre de la fraise (avec une diminution progressive vers l'angle).



Lors de la création de programmes pour cette technique, éviter les passes sur des surfaces déjà usinées (fond). En d'autres termes : nous déconseillons la pratique d'un cycle de perçage. Concernant le choix des conditions d'attaque, veiller à ce que l'attaque se fasse par plusieurs dents en même temps. De même, nous recommandons de réduire progressivement la profondeur de coupe axiale (profondeur de plongée), en créant une structure en escaliers. Ne pas oublier non plus que le tréflage nécessite des vitesses et avances par dent plus faibles que les usinages traditionnels.

Ramping

Le ramping est une technique qui sollicite simultanément trois méthodes de coupe différentes :



Un paramètre important est ici l'angle de ramping, soit la diminution de l'axe Z sur une section donnée. Certains outils (fraises à grande avance, HFC) permettent de descendre à un angle plus faible mais avec une avance plus élevée, ou d'utiliser un angle de ramping plus élevé avec une avance plus faible. Ces angles ou descentes sur une section font partie des recommandations techniques.

	Descente à l'angle maximum, retour horizontal, descente à l'angle maximum, retour horizontal, etc.
	Allers et retours à des angles inférieurs (de moitié) et dernière sortie horizontale.
	Descente à l'angle maximum, retour horizontal sur la longueur D, puis descente à l'angle maximum, retour horizontal, etc.
	Descente à l'angle maximum, remontée sur la longueur X, descente à l'angle maximum.

$$X = \text{tg } \alpha (DC - W1)$$

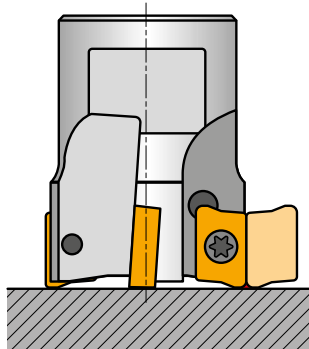
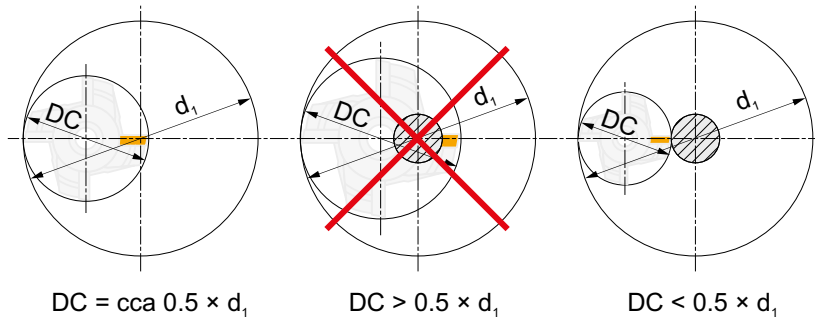
Pour déterminer l'avance, nous conseillons de suivre les recommandations données pour la technique de rainurage. Si la rainure est plus profonde (c'est-à-dire première passe est en angle, seconde de nivellement), sélectionner l'une des quatre variantes du programme de base pour les étapes consécutives.

- Où :X décalage (mm)
- α angle de rampe (°)
- DC diamètre de la fraise (mm)
- W1 largeur de la plaquette (mm)

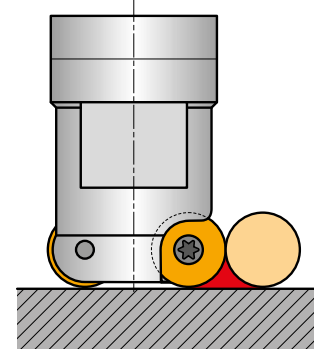
Fraisage circulaire ou interpolation hélicoïdale

Cette technique est similaire au ramping sauf qu'elle suit une trajectoire circulaire. Dans ce cas, l'un des facteurs les plus importants est le diamètre de la fraise ou le diamètre minimum et maximum du trou qu'il est possible d'usiner en fonction du type de fraise choisi (cette information n'est primordiale que si l'on utilise des fraises sans taillant central). Si le diamètre de la fraise est trop grand, la trajectoire de la plaquette ne passera pas par l'axe du trou. Il se formera alors une protubérance qui entrera en collision avec la

face de l'outil et risquera d'endommager irrémédiablement l'outil. D'un autre côté, si le diamètre de la fraise est trop petit, l'alésage restera dans l'axe du trou et devra alors être usiné séparément.



- D_{max} – diamètre du trou
- DC – diamètre de la fraise
- $INSD$ – diamètre de la plaquette
- RE – rayon d'angle de la plaquette
- BS – longueur du plat de planage
- $b - a_e$ maximum pour rainurage



Diamètre maximum de trou

Pour les trous borgnes, il est possible d'obtenir un fond plat en faisant passer l'outil au centre du fond.

Pour les trous débouchants :

$$D_{max} = 2 \times DC$$

Pour les trous débouchants :

$$D_{max} = 2 \times DC$$

Diamètre minimum du trou

Pour les trous débouchants :

$$D_{min} = (DC - b) \times 2$$

Pour les trous débouchants :

$$D_{min} = (DC - 0.8 INSD) \times 2$$

Pour un fond plat :

$$D_{min} = (DC - (RE + BS)) \times 2$$









Pour un fond plat :

$$D_{min} = (DC - 0.5 INSD) \times 2$$

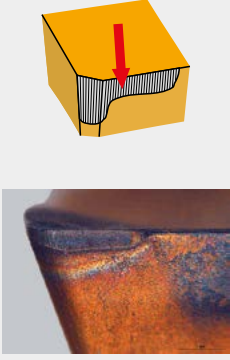







Les recommandations incluent des tableaux reprenant les diamètres minimum et maximum des trous, ainsi que les valeurs de l'angle de descente dans l'axe pour ces diamètres. Dans certains cas, deux tableaux différents sont nécessaires : un pour la géométrie de plaquette standard et un autre pour les fraises à grande avance (HFC).

TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE









ARÊTE RAPPORTÉE

			N'a aucune influence.
		++	Tout revêtement (le facteur décisif est l'effet anti-adhérence).
		↑	Plus l'avance est forte, moins la probabilité de générer une arête rapportée est grande.
		↓↑	Modifier (souvent en l'augmentant) la vitesse de coupe.
			N'a aucune influence.
		↓↑	Utiliser une géométrie plus positive (une arête rapportée n'apparaît jamais sur des angles de coupe de plus de 40°).
		-	Utiliser un arrosage plus efficace quant à ses propriétés anti-adhérentes (nous recommandons de ne pas utiliser l'arrosage en fraisage).

USURE EN DÉPOUILLE









		↑	Utiliser un substrat plus résistant à l'usure (H).
		++	Tout revêtement (le facteur décisif est sa dureté – TiC, TiCN).
		↑	Augmenter l'avance (particulièrement quand elle est inférieure à 0.1 mm).
		↓	Diminuer la vitesse de coupe.
			N'a aucune influence.
		↑	Le plus important est d'augmenter l'angle de dépouille.
		+	Cela peut aider mais seulement avec des conditions de travail idéales.

USURE EN CRATÈRE









		↑	Utiliser un substrat plus résistant à l'usure (S).
		++	Revêtement CVD (le facteur décisif est sa résistance à l'oxydation α Al ₂ O ₃).
		↑	L'avance influe sur la forme et la position du cratère.
		↓	Diminuer la vitesse de coupe.
		↓	Effet minime.
		↑	Utiliser une géométrie de coupe plus positive.
		++	Cela peut aider mais seulement avec des conditions de travail idéales.

TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE









ENTAILLE PAR OXYDATION SUR L'ARÊTE SECONDAIRE

		↑	Utiliser un substrat plus résistant à l'usure (S).
		++	Revêtement CVD (le facteur décisif est sa résistance à l'oxydation α Al ₂ O ₃).
		↓	L'avance influe sur la forme et la position de l'entaille.
		↓	Diminuer la vitesse de coupe.
		↓	Effet minime.
		↑	Utiliser une autre géométrie de coupe (plus positive).
		++	Cela peut aider mais seulement avec des conditions de travail idéales.

DÉFORMATION PLASTIQUE









		↑	Utiliser un substrat plus résistant à l'usure (le taux de cobalt est décisif).
		+	Tout revêtement (le facteur décisif est le frottement).
		↓	Diminuer l'avance.
		↓	Diminuer la vitesse de coupe.
		↓	Effet minime.
		↑	Utiliser une autre géométrie de coupe (plus positive).
		++	Cela peut aider mais seulement avec des conditions de travail idéales.

USURE EN ENTAILLE









		↑↓	Dépend de la cause de l'usure (abrasion – utiliser un substrat plus résistant à l'usure; rupture – utiliser un substrat plus tenace).
		++	Revêtement CVD (le facteur décisif est sa résistance à l'oxydation α Al ₂ O ₃).
		↓	L'avance influe sur l'intensité, mais moins que la vitesse de coupe.
		↓	Diminuer la vitesse de coupe.
		↑↓	Faire varier la profondeur de coupe.
		↓	Utiliser une géométrie moins positive
		+	Cela peut aider mais seulement avec des conditions de travail idéales.

TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

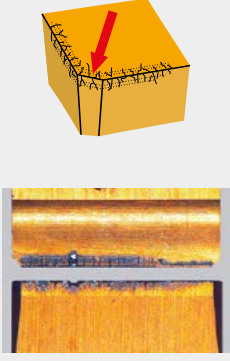







ÉCAILLAGE DE L'ARÊTE DE COUPE

		↓	Choisir un substrat à grains plus gros (H).
		+	Un revêtement PVD est recommandé.
		↓	L'avance influe sur l'intensité, mais moins que la vitesse de coupe.
		↑↓	Il s'agit de vibrations.
		↓	N'a aucune influence.
		↑	Augmenter l'angle d'inclinaison pour réduire les efforts de coupe.
		-	Pas d'arrosage (utiliser de l'air pour évacuer les copeaux hors de la zone de coupe).
			Utiliser de meilleures conditions de travail (a_e / DC).

AFFAIBLISSEMENT DE L'ARÊTE DE COUPE

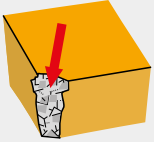
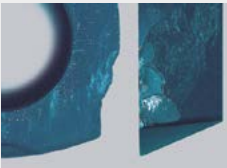







		↓	Choisir un substrat à grains plus gros (H).
		+	Un revêtement PVD est recommandé.
		↑↓	Un bon fractionnement du copeau est très important.
		↑↓	Il s'agit d'évacuation copeaux et de vibrations.
		↑↓	Réduire la charge (important pour l'usinage avec de longs porte-à-faux).
		↓	Utiliser une géométrie moins positive.
			N'a aucune influence.
			Utiliser de meilleures conditions de travail, réduire l'avance d'approche (à l'entrée).

USURE EN PEIGNE (FISSURES)


		↓	Choisir un substrat à grains plus gros (H).
		++	Un revêtement PVD est recommandé.
		↓	L'avance influe sur l'intensité, mais moins que la vitesse de coupe.
		↓	Vitesse plus basse veut dire température moins élevée.
			N'a aucune influence.
		↑	Utiliser une autre géométrie de coupe (plus positive).
		---	Pas d'arrosage (utiliser de l'air pour évacuer les copeaux hors de la zone de coupe).
			Utiliser de meilleures conditions de travail (a_e / DC).

TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE


RUPTURE DE PLAQUETTE

 		↓	Choisir un substrat à grains plus gros (H).
		+	Un revêtement PVD est recommandé.
		↓	L'effort de coupe est très important.
		↑↓	Il s'agit d'évacuation copeaux et de vibrations.
		↓	Réduire la charge.
		↓	Utiliser une géométrie moins positive.
			N'a aucune influence.
			Utiliser de meilleures conditions de travail (a_e / DC).

MAUVAIS ÉTAT DE SURFACE


	<p>Description et cause:</p> <p>Les causes sont nombreuses, elles dépendent du matériau à usiner, des conditions de coupe (avance et vitesse de coupe), de la géométrie de l'arête de coupe, du niveau et du type d'usure, de l'état et de la rigidité de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mauvais choix d'outil • Mauvaise épaisseur du copeau • Mauvaise vitesse de coupe • Arrosage nécessaire • Vitesse d'avance élevée 	<p>Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser une plaquette racleuse (Wiper) • Utiliser une plaquette avec une géométrie correcte • Réduire la vitesse d'avance • Changer (en général augmenter) la vitesse de coupe • Utiliser l'arrosage • Améliorer la stabilité de l'outil et de la pièce à usiner • Changer la section du copeau • Sélectionner une géométrie plus coupante • Utiliser une plaquette avec un plus gros rayon de pointe
---	---	--

VIBRATIONS


	<p>Description et cause:</p> <p>Ceci est très fréquent. Les principales raisons sont le déséquilibre de la pièce ou de l'outil, la mauvaise stabilité de la pièce, des forces de coupe très fortes, le porte-à-faux de l'outil.</p>	<p>Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la stabilité de l'outil et de la pièce à usiner • Réduire la profondeur de coupe • Diminuer le porte-à-faux de l'outil • Réduire la vitesse de coupe • Utiliser un outil avec un angle d'attaque plus petit • Réduire la section copeaux • Utiliser un outil avec une plus faible résistance à la coupe • Augmenter la vitesse d'avance • Sélectionner une géométrie plus coupante • Utiliser une plaquette avec un plus gros rayon de pointe
---	--	--

TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE


BAVURES SUR LA PIÈCE

	<p>Description et cause: Ceci apparaît régulièrement en usinage de matériaux doux ou de matières plastiques.</p>	<p>Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser une plaquette avec une arête vive • Utiliser une plaquette avec une géométrie positive • Utiliser un outil avec un angle d'attaque plus petit
---	---	--

INEXACTITUDE DES DIMENSIONS ET DE LA FORME DE LA PIÈCE

	<p>Description et cause: Dépend d'un certain nombres de facteurs.</p>	<p>Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser une plaquette résistante à l'usure • Améliorer la stabilité de l'outil et de la pièce usinée, diminuer le porte-à-faux de l'outil • Utiliser une pièce avec une surépaisseur d'usinage mieux appropriée
---	--	--

MAÎTRISE DES COPEAUX INACCEPTABLE

	<p>Description et cause: Une forme de copeau convenable est un critère important, comme la durée de vie de l'outil. Le matériau de la pièce à usiner, l'avance, la profondeur de coupe, la géométrie de coupe adaptée (brise-copeaux) agissent sur la forme correcte du copeau. Un copeau long est inacceptable cependant qu'un copeau trop court (écrasé) n'est pas souhaitable, ceci indique une trop forte charge sur l'arête et génère des vibrations.</p>	<p>Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changer l'avance et la profondeur de coupe • Utiliser une plaquette avec une géométrie correcte • Changer les conditions de coupe
---	---	---



TYPES D'USURE DES PLAQUETTES DE FRAISAGE

VÉRIFICATION DE L'ÉTAT CORRECT DES LOGEMENTS DE PLAQUETTES

Avant le serrage d'une nouvelle plaquette ou avant de changer une arête (indexage ou rotation de la plaquette) il est nécessaire de nettoyer le logement, de vérifier l'état du système de fixation de la plaquette et du corps d'outil (particulièrement l'endroit sous la pointe de la plaquette).

VÉRIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE

Il est également important de vérifier l'état des pièces de rechange, incluant les leviers de serrage, les vis, les coins et les brides. Utiliser uniquement des pièces d'origine et non endommagées (présentes dans le catalogue). Graisser régulièrement les filets et les surfaces de contact des vis, par exemple en utilisant une graisse résistant à la température (MOLYKOTE). Pour le serrage et le desserrage, utiliser les tournevis et les clés spécifiés dans notre catalogue ou recommandés par le fabricant d'outils. Veiller à appliquer le couple de serrage correct (proportionnel) – il est conseillé d'utiliser un tournevis dynamométrique.

VÉRIFICATION DU SERRAGE

Au serrage, vérifier l'appui de la plaquette sur la surface de contact avec le trou et dans les directions radiale et axiale. Les plaquettes et les outils doivent rester propres et intacts.



FORMULES DE CALCUL DES PARAMÈTRES DE COUPE

Valeur	Unité	Formule
Vitesse de rotation	(tour/min)	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Vitesse de coupe	(m/min)	$v_c = \frac{\pi \times DC \times n}{1000}$
Avance par tour	(mm/tour)	$f_{rev} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \times z$
Avance par minute (avance linéaire)	(mm/min)	$f_{min} = v_f = f_{rev} \times n = f_z \times z \times n$
Avance par dent	(mm/dent)	$f_z = \frac{f_{rev}}{z} = \frac{f_{min}}{n \times z}$
Section copeau	(mm ²)	$A = f_z \times a_p$
Épaisseur du copeau (pour plaquette avec arête droite)	(mm)	$h = f_z \times \sin \kappa_r$
Épaisseur du copeau (pour plaquette ronde)	(mm)	$h = f_z \times \sqrt{\frac{a_p}{INSD}}$
Taux d'enlèvement de matière	(cm ³ /min)	$Q = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{1000}$
Puissance requise	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{60 \times 10^6 \times \eta} \times k_c \times k_\gamma$
Puissance requise approximative	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{x}$

Note:

	Quantité	Unité
n	Vitesse de rotation	(tour/min)
DC	Diamètre (de l'outil ou de la pièce à usiner)	(mm)
v_c	Vitesse de coupe	(m/min)
f_{rev}	Avance par tour	(mm/tour)
A	Section copeau	(mm ²)
a_p	Profondeur de coupe axiale	(mm)
a_e	Profondeur de coupe radiale	(mm)
κ_r	Angle d'attaque principal	(°)
f_{min}	Avance par minute (avance linéaire)	(mm/min)
f_z	Avance par dent	(mm/dent)
z	Nombre de dents	(-)
$INSD$	Diamètre de la plaquette	(mm)

	Quantité	Unité
h	Épaisseur du copeau	(mm)
Q	Taux d'enlèvement de matière par minute	(cm ³ /min)
P_c	Puissance requise	(kW)
k_c	Force de coupe par mm ²	(MPa)
k_γ	Coefficient d'influence de l'angle γ_0	(°)
η	Rendement machine généralement $\eta = 0.75$	(-)
x	Coefficient d'influence du matériau de la pièce usinée	(-)

Matériau	Acier	Fonte	Aluminium
Coefficient x	24 000	30 000	120 000




COUPLES DE SERRAGE RECOMMANDÉS

Vis de fixation	Couple	Filetage	Longueur
	(Nm)	–	(mm)
US 20	0.9	M 2	3
US 2205-T07P	0.9	M 2.2	5
US 25	1.2	M 2.5	5
US 2505-T08P	1.2	M 2.5	5
US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 3006-T09P	2	M 3	6
US 3007-T09P	2	M 3	7
US 3504-T09P	3	M 3.5	4
US 3507-T15	3	M 3.5	7
US 3509-T15	3	M 3.5	9
US 3511-T15	3	M 3.5	11
US 3512-T15P	3	M 3.5	12
US 4008-T15P	3.5	M 4	8
US 4011-T15P	3.5	M 4	11
US 4511-T20	5	M 4.5	11
US 5012-T15P	5	M 5	12
US 70	5	M 4	5
US 71	5	M 4	7
US 72	5	M 4	9
US 73	5	M 4	11
CS 3007-T08P	1.2	M 3	7
CS 4008-T15P	3	M 4	8
CS 42506-T07P	1	M 2.5	6
CS 43008-T08P	1.2	M 3	8
CS 43509-T10P	2	M 3.5	9
CS 44013-T15P	3	M 4	13
CS 45016-T20P	5	M 5	16
CS 46020-T25P	7.5	M 6	20
CS 48025-T40P	15	M 8	25
CS 5009-T20P	5	M 5	9
CS 5013-T20P	5	M 5	13
CS 5015-T20P	5	M 5	15
CS 6020-T20P	7.5	M 6	20
CS 8025-T30P	15	M 8	25
US 2505-T07P	1.2	M 2.5	5
US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 3007-T09P	2	M 3	7
US 3505-T09P	3	M 3.5	5
US 4011A-T15P	3.5	M 4	11
US 4011-T15P	3.5	M 4	11
US 44010-T15P	3.5	M 4	10
US 44012-T15P	3.5	M 4	12
US 45011-T20P	5	M 5	11
US 45012-T20P	5	M 5	12
US 5011-T20P	5	M 5	11
US 5018-T20P	5	M 5	18
US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6
US 54511-T15P	5	M 4.5	11
US 62003A-T06P	0.6	M 2	3
US 62004A-T06P	0.6	M 2	4
US 62004-T06P	0.6	M 2	4
US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5
US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 62506-T08P	1.2	M 2.5	6
US 62508-T08P	1.2	M 2.5	7
US 63009-T09P	1.2	M 3	9
US 63509-T15P	3	M 3.5	10
US 63510-T10P	2	M 3.5	9
US 63511D-T15P	3	M 3.5	11

Vis de fixation	Couple	Filetage	Longueur
	(Nm)	–	(mm)
US 63513-T15P	3	M 3.5	12
US 64014-T15P	3.5	M 4	14
US 65013-T20	5	M 5	13
US 65014-T20P	5	M 5	14
US 65017-T20P	5	M 5	17
US 66015-T25P	7.5	M 6	15
US 68020-T30P	15	M 8	20
US 68026-T30P	15	M 8	26
US 74016-T15P	3.5	M 4	16

Tournevis dynamométriques

Tige dynamométrique 	Couple (Nm)	Pas de la vis de fixation
MR-0.8-2.0 Vario	0.5 – 2.0	M 2 – M 3
MR-1.0-5.0 Vario	0.8 – 5.0	M 2.5 – M 5
MR-0.9 fix	0.9	M 2
MR-2.0 fix	2.0	M 3
MR-3.0 fix	3.0	M 3.5
MR-3.5 fix	3.5	M 4
MR-5.0 fix	5.0	M 5

Poignées remplaçables

Poignées remplaçables 
D-T6
D-T6P
D-T7
D-T7P
D-T8
D-T8P
D-T9
D-T9P
D-T15
D-T15P
D-T20
D-T20P

Lubrification des vis

Dans le respect des contraintes thermiques élevées des vis de serrage, il est recommandé de les lubrifier avec une pâte haute qualité MOLYKOTE 1000.



INFORMATIONS FIGURANT SUR LES BOITES DE PLAQUETTES

Pays d'origine → Made in Czech Republic

Code barre → 3 6036021189057

Numéro produit → 80016674 6754539

Marquage des plaquettes (ANSI) → ADMX 11T308PR-R
Grade M9325

Marquage des plaquettes (ISO) → ADMX 11T308PR-R
ADMX (2.5)2PR-R
Grade M9325

Code interne (numéro de lot) → 4455-2205988 80016674 QTY 10

Quantité → QTY 10

Colonne des paramètres métriques → [metric]

Classification des nuances de coupe → P10 - P30

Champ d'application de la nuance → v_c, f_t, a_p

Priorité du choix → M10 M25

Vitesse de coupe → v_c

Avance → f_t

Profondeur de coupe → a_p

Vitesse de coupe initiale en accord avec la profondeur de coupe et l'avance (métrique) → v_c, f_t, a_p

Avance en accord avec la forme de plaquette et le roule-copeaux (métrique) → f_t, a_p

Profondeur de coupe en accord avec la forme de plaquette et le roule-copeaux (métrique) → v_c, f_t, a_p

Colonne des paramètres en inch → [inch]

Vitesse de coupe initiale en accord avec la profondeur de coupe et l'avance (inch) → v_c, f_t, a_p

Avance en accord avec la forme de plaquette et le roule-copeaux (inch) → f_t, a_p

Profondeur de coupe en accord avec la forme de plaquette et le roule-copeaux (inch) → v_c, f_t, a_p

Étiquette d'avertissement → PRAMET
www.dormerpramet.com

Marque → PRAMET
www.dormerpramet.com

	[metric]	[inch]
v _c	340-235	1115-770
f _t	0,15-0,25	.006-.010
a _p	1,0-6,0	.039-.354
v _c	200-140	655-460
f _t	0,15-0,19	.006-.007
a _p	1,0-6,8	.039-.268
v _c	-	-
f _t	-	-
a _p	-	-
v _c	100-45	330-150
f _t	0,15-0,19	.006-.007
a _p	1,0-5,4	.039-.213
v _c	-	-
f _t	-	-
a _p	-	-



TABLE DE CONVERSION DE DURETÉ

Résistance (MPa)	Dureté			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
285	86	90	1190	–
320	95	100	56.2	–
350	105	110	62.3	–
385	114	120	66.7	–
415	124	130	71.2	–
450	133	140	75.0	–
480	143	150	78.7	–
510	152	160	81.7	–
545	162	170	85.8	–
575	171	180	87.1	–
610	181	190	89.5	–
640	190	200	91.5	–
675	199	210	93.5	–
705	209	220	95	–
740	219	230	96.7	–
770	228	240	98.1	–
800	238	250	99.5	–
820	242	255	–	23.1
850	252	265	–	24.8
880	261	275	–	26.4
900	266	280	–	27.1
930	276	290	–	28.5
950	280	295	–	29.2
995	295	310	–	31.0
1030	304	320	–	32.2
1060	314	330	–	33.3
1095	323	340	–	34.4
1125	333	350	–	35.5
1155	342	360	–	36.6

Résistance (MPa)	Dureté			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
1190	352	370	–	37.7
1220	361	380	–	38.8
1255	371	390	–	39.8
1290	380	400	–	40.8
1320	390	410	–	41.8
1350	399	420	–	42.7
1385	409	430	–	43.6
1420	418	440	–	44.5
1455	428	450	–	45.3
1485	437	460	–	46.1
1520	447	470	–	46.9
1555	456	480	–	47.7
1595	466	490	–	48.4
1630	475	500	–	49.1
1665	485	510	–	49.8
1700	494	520	–	50.5
1740	504	530	–	51.1
1775	513	540	–	51.7
1810	523	550	–	52.3
1845	532	560	–	53.0
1880	542	570	–	53.6
1920	551	580	–	54.1
1955	561	590	–	54.7
1995	570	600	–	55.2
2030	580	610	–	55.7
2070	589	620	–	56.3
2105	599	630	–	56.8
2145	608	640	–	57.3
2180	618	650	–	57.8

SIMPLY RELIABLE

Un copeau peut vous raconter une histoire de part sa forme et son fractionnement. En tant que professionnel, vous pouvez juger de la qualité d'un usinage rien qu'en le regardant. Le copeau envoie un message clair et évident, c'est pourquoi nous l'avons choisi comme symbole, **efficace tout simplement.**

DORMER PRAMET

Austria

T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
cs.canada@dormerpramet.com

China

T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia

T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic

T: +420 583 381 111
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland

T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
info.hu@dormerpramet.com

India

T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy

T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico

T: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway

T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland

T: +48 32 78-15-890
info.pl@dormerpramet.com

Portugal

T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania

T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia

T: +7 (495) 775 10 28
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia

T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden

responsible for Iceland
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland

T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey

T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine

T: +38 067 566 38 80
T: +38 067 566 81 51
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom

responsible for Ireland
T: 0870 850 4466
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

T: (800) 877-3745
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria

T: +420 583 381 527
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
info.int.cz@dormerpramet.com

DP-CAT-MILLING-2021-FR

FOLLOW US...



www.dormerpramet.com



youtube.com/dormerpramet



facebook.com/dormerprametsocial



linkedin.com/company/dormerpramet



instagram.com/dormerprametsocial



twitter.com/dormerpramet