

DORMER PRAMET

FRESADO INTERCAMBIABLE

2024



 PRAMET

FRESADO INTERCAMBIABLE – CONTENIDO GENERAL

FRESADO INTERCAMBIABLE		Plaquetas negativas	SON06C	SHN06C	SHN09C	SPN13			7
		Plaquetas cuadradas positivas	SSD13F	SSE09	SSN12Z	FSB22X			25
		Plaquetas positivas octogonales y redondas	SOD05	SOD06D	SOE06Z			41	
		Plaquetas negativas	STN10	STN16	SLN12	SLN16	SLN12X		65
		Plaquetas positivas paralelogramo (forma A)	SAD07D	SAD11E	SAD16E	SAP10D	SAP16D		89
		Plaquetas cuadradas y triangulares positivas	SSO09	SSD12	FTB27X			121	
		Fresas helicoidales	J(T)-SAD11E	J(T)-SAD16E	J(T)-SSAP	J(T)-CSD12X	J(T)-SLSN		133
		Asiento de plaquita redonda (plaquetas RD.. con flanco a 15°)	SRD05	SRD07	SRD10	SRD12	SRD16		159
		Asiento con planos de fijación (plaquetas RC.. con flanco a 7°)	SRC10	SRC12	SRC16	SRC20			185
		Punta esférica	L2-SZP	K2-SRC	K2-SLC	K2-PPH	K3-CXP		205
Toroidal		SVC22C	SCN05C	SWN04				239	
	Plaquetas negativas	SBN10	SSN11					251	
	Plaquetas positivos	SSO12	SPD09	SZD07	SZD09			265	
	Plaquetas positivas	SSD09	N-SSO09	STC	2516	2636	J(T)-SXP16	291	
	Fresas de disco y de ranura en T	S90SN	S90CN (XN)	F-SCC				313	
	Otras plaquetas de fresado							330	
INSTRUCCIONES	¿Cómo leer los datos del catálogo? (ISO 13399, iconos, navegación...)								352
	Navegador de calidades y descripción detallada								362
	Fresado intercambiable – Información técnica								366
	Fórmulas de mecanizado, correcciones y detalles técnicos								372
	Grupos de materiales de pieza (WMG)								376

FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS	
2		S90		SOE		SSE	
2516	301	S90CN(XN)	320	SOE06Z	55	SSE09	31
2636	304	S90SN	314	SON		SSN	
F		SAD		SON06C	8	SSN11	258
FSB22X	38	SAD07D	90	SPD		SSN12Z	35
F-SCC	325	SAD11E	97	SPD09	270	SSO	
FTB27X	128	SAD16E	106	SPN		SSO09	122
J(T)		SAP		SPN13	21	SSO12	266
J(T)-CSD12X	150	SAP10D	114	SRC		STC	
J(T)-SAD11E	134	SAP16D	117	SRC10	186	STC	298
J(T)-SAD16E	139	SBN		SRC12	190	STN	
J(T)-SLSN	153	SBN10	252	SRC16	194	STN10	66
J(T)-SSAP	145	SCN		SRC20	198	STN16	70
J(T)-SXP16	307	SCN05C	243	SRD		SVC	
K2		SHN		SRD05	160	SVC22C	240
K2-PPH	222	SHN06C	13	SRD07	163	SWN	
K2-SLC	218	SHN09C	17	SRD10	168	SWN04C	246
K2-SRC	211	SLN		SRD12	174	SZD	
K3-CXP	234	SLN12	75	SRD16	180	SZD07	276
L2		SLN12X	85	SSD		SZD09	280
L2-SZP	206	SLN16	81	SSD09	292	SZD12	284
N		SOD		SSD12	125		
N-SS009	295	SOD05	42	SSD13F	26		
		SOD06D	51				








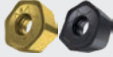





FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS		FAMILIA DE PRODUCTOS	
A		O		S		T	
ADEX 07-FA	92	ODEW 06	52	SBKX 22	39	TBMR 27	129
ADEX 07-HF	93	ODKT 05IM	43	SBMR 22	39	TCMT	302
ADEX 11-FA	101	ODMT 05	333	SDET 13	27	TCMT	305
ADEX 11-FA	137	ODMT 05IM	44	SDEW 09	293	TCXT 16 STC	299
ADEX 11-HF	101	ODMT 06	52	SDEX 09	293	TNGX 10	67
ADEX 16	109	OEHT 06	56	SDGX 12	151	TNGX 10-FA	68
ADEX 16	142	OEHT 06-FA	57	SDKT 12IM	45	TNGX 16	71
ADEX 16-FA	109	OFKR 07	334	SDMT 12	126	TNGX 16-FA	72
ADEX 16-FA	142	ONMX 06	9	SDMT 12IM	46	TPCN 16	346
ADEX 16-HF	110	P		SDMT 13	28	TPKN	347
ADKT 15	330	PDKT 09	272	SDMX 12	151	TPKR	348
ADKX 15	330	PDKX 09	272	SEEN	337	TPUN	348
ADMX 07	91	PDMW 09	273	SEER	338	V	
ADMX 11	99	PDMX 09	271	SEET 09	33	VCGT 22-FA	241
ADMX 11	135	PNMQ 13	22	SEET 12	338	W	
ADMX 16	107	PNMU 13	22	SEET 12-FA	340	WNHX 04	247
ADMX 16	140	PPH	224	SEET 12-PM	339	X	
ANHX 10	254	PPHF	226	SEEW 12	340	XDET 13	29
APET 15	146	PPHT	225	SEMT 09	32	XDHW	349
APET 16-FA	119	R		SNGX 11	259	XEHT 06	58
APEW 15	146	RC	212	SNGX 13	154	XNGX 06	15
APKT 10	115	RCMT 10	187	SNHF	341	XNGX 09	19
APKT 16	118	RCMT 12	191	SNHN	341	XNGX 13	23
APMT 16	331	RCMT 16	195	SNHQ AZ	316	XNHQ	322
B		RCMT 20	199	SNHQ TRL	317	XP	235
BNGX 10	253	RDET	334	SNKT 12	36	XPHT 16	308
C		RDGT 07	164	SNMT 12	36	XPHT 16-FA	308
CCMX	326	RDGT 10	169	SNMX 17	10	Z	
CNHQ	322	RDGT 12	175	SNUN	342	ZDCW 07	277
CNHX 05	244	RDGT 12IM	44	SOHT 12	267	ZDCW 09	281
CNM	332	RDGT 16	181	SOMT 05	342	ZDEW 12	285
H		RDHT 07-FA	165	SOMT 09	123	ZP	208
HNEF 09	332	RDHT 10-FA	171	SOMT 09	296		
HNGX 06	14	RDHT 12-FA	177	SPET 12	147		
HNGX 09	18	RDHT 16-FA	182	SPET 12 AD	147		
HNMF 09	333	RDHX 05	161	SPEW 12 AD	148		
L		RDHX 07	164	SPGN	343		
LC	219	RDHX 10	170	SPGN 25 DZ	343		
LNET 16	154	RDHX 12	176	SPKN	344		
LNEX 12	86	RDHX 16	182	SPKR	345		
LNGU 12	78	RDHX 20	335	SPUN	345		
LNGU 16	82	RDMT 10	169				
LNGU 16-FA	83	RDMT 12	175				
LNGX 12	76	RDMT 12IM	45				
LNGX 12-FA	78	RDMX 10	170				
LNMU 16	82	RDMX 12	176				
		RDMX 16	181				
		REHT 16	57				
		RPET 12	335				
		RPET 15	53				
		RPEW 12	336				
		RPEX	336				



PLANEADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

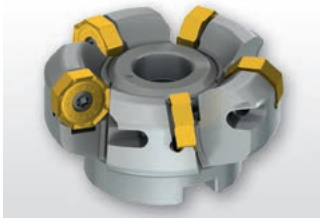
PLANEADO

	SON06C	SHN06C	SHN09C	SPN13		
	43°	45°	45°	57°		
	APMX (mm) 4.0 (7.0)	APMX (mm) 3.0	APMX (mm) 5.0	APMX (mm) 10.0		
	DC (mm) 50 – 250	DC (mm) 25 – 125	DC (mm) 50 – 315	DC (mm) 100 – 315		
Mango cilíndrico						
Weldon		 DC = 25, 32 (mm)				
Modular						
Portafresas		 DC = 40 – 125 (mm)				
Página	8	13	17	21		
ISO	P M K S H	P M K	H P M K	H P M K S H		
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	ONMX 0605 SNMX 1705	HNGX 0604 XNGX 0604	HNGX 0906 XNGX 0906	PNM. 1308 XN.. 1308		
N.º de filos de corte	16 / 8	12 / 1	12 / 1	10 / 1		
Planeado 	■	■	■	■		
Fresado de chaflanes 	■	■	■			
Fresado axial progresivo 		■	■			
Mecanizado en rampa 	▣	■	■			

SON06C



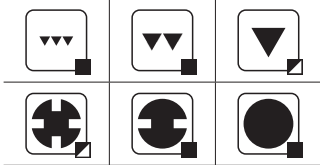
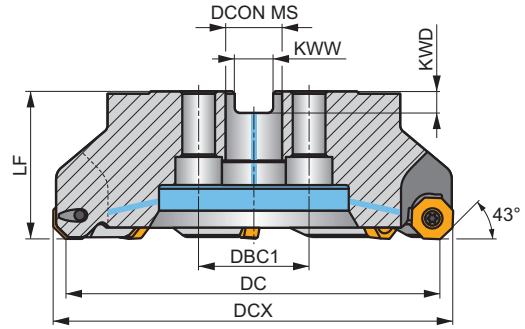
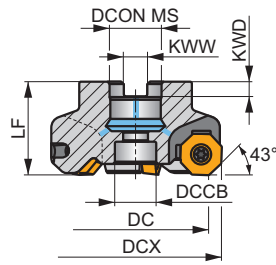
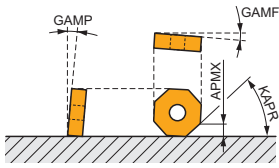
PRAMET



Fresa de planear de 43° ECON ON06 con diseño doble negativo y refrigeración interna

Fresa de planear muy económica y productiva que utiliza dos tipos de plaquitas negativas de doble cara. Plaquitas octogonales económicas ON..06 con 16 filos de corte y APMX de 4 mm y plaquitas cuadradas productivas SN.. 17 plaquitas con 8 filos de corte y APMX de 7 mm. Disponible para portafresas con paso diferencial. Cuerpo tratado para prolongar la vida de la herramienta.

KAPR	43°
APMX	4.0 (7.0) mm



0.04 - 0.25



Producto	DC	DCX	D CON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMP	GAMP										
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
50A04R-S450N06-C	50	60.8	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-10	-5	4	✓	9400	✓	0.42	GI342	C0621	-		
50A05R-S450N06-C	50	60.8	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-10	-5	5	-	9400	✓	0.39	GI342	C0621	-		
63A05R-S450N06-C	63	73.8	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-10	-5	5	✓	8400	✓	0.71	GI342	C0621	-		
63A06R-S450N06-C	63	73.8	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-10	-5	6	✓	8400	✓	0.55	GI342	C0621	-		
80A06R-S450N06-C	80	90.8	27	22.1	-	50	12.4	7	-10	-5	6	✓	7500	✓	1.27	GI342	C0622	-		
80A08R-S450N06-C	80	90.8	27	22.1	-	50	12.4	7	-10	-5	8	-	7500	✓	1.19	GI342	C0622	-		
100A08R-S450N06-C	100	110.8	32	30.1	-	50	14.4	8	-10	-5	8	✓	6700	✓	1.88	GI342	C0620	AC002		
100A10R-S450N06-C	100	110.8	32	30.1	-	50	14.4	8	-10	-5	10	-	6700	✓	1.81	GI342	C0620	AC002		
125A08R-S450N06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-10	-5	8	✓	6000	✓	3.80	GI342	C0620	AC003		
125A10R-S450N06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-10	-5	10	✓	6000	✓	3.65	GI342	C0620	AC003		
125A12R-S450N06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-11	-5	12	-	6000	✓	3.70	GI342	C0620	AC003		
160C08R-S450N06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-10	-5	8	✓	5700	✓	6.48	GI342	C0623	-		
160C12R-S450N06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-10	-5	12	✓	5700	✓	5.74	GI342	C0623	-		
160C14R-S450N06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-11	-5	14	-	5700	✓	5.65	GI342	C0623	-		
200C12R-S450N06-C	200	210.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	12	✓	4700	✓	9.06	GI342	C0624	-		
200C16R-S450N06-C	200	210.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	16	-	4700	✓	9.02	GI342	C0624	-		
250C14R-S450N06-C	250	260.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	14	✓	4300	✓	15.71	GI342	C0625	-		
250C18R-S450N06-C	250	260.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	18	-	4300	✓	15.51	GI342	C0625	-		

GI342	ONMX 0605..	SNMX 1705..

C0620	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	-	-	-

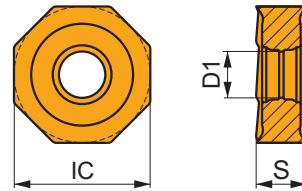
CO621	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-	-
CO622	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1230C	-	-	-
CO623	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5
CO624	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7
CO625	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7

AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ONMX 06

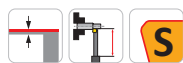
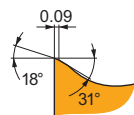
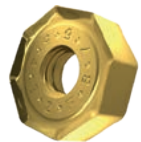


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0605	17.000	5.70	7.08



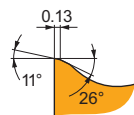
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



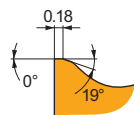
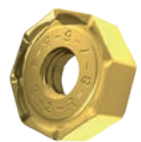
F la geometría es afilada y se utiliza para acabado, adecuada para aplicaciones con gran voladizo y piezas finas o de paredes delgadas. Diseñada con un ángulo de desprendimiento muy positivo, una faceta T estrecha y un redondeado de filo para mecanizado ligero.

ONMX 060508SR-F:8215	0.8	275	0.10	2.0	165	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-F:M6330	0.8	230	0.10	2.0	165	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-F:M8330	0.8	270	0.10	2.0	160	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-F:M8340	0.8	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.07	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-F:M9340	0.8	320	0.10	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	80	0.07	1.6	-	-	-



M la geometría es versátil y es la primera opción para una amplia variedad de condiciones de trabajo. Diseñada con un ángulo de desprendimiento positivo, una faceta T media y un redondeado de filo para mecanizado medio.

ONMX 060508SR-M:8215	0.8	230	0.20	2.0	135	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	45	0.14	1.0
ONMX 060508SR-M:M6330	0.8	195	0.20	2.0	140	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-M:M8330	0.8	230	0.20	2.0	135	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	45	0.14	1.0
ONMX 060508SR-M:M8340	0.8	210	0.20	2.0	125	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.14	1.6	-	-	-
ONMX 060508SR-M:M9325	0.8	285	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.0
ONMX 060508SR-M:M9340	0.8	255	0.20	2.0	150	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.14	1.6	-	-	-

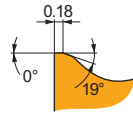
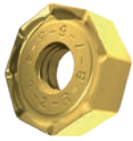


R la geometría es resistente y se utiliza para desbaste y condiciones de trabajo duras. Diseñada con un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo, una faceta T ancha y un redondeado de filo para mecanizado en desbaste.

ONMX 060508SR-R:8215	0.8	210	0.30	2.0	-	-	-	195	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	40	0.21	1.0
ONMX 060508SR-R:M5315	0.8	255	0.30	2.0	-	-	-	240	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.21	1.0
ONMX 060508SR-R:M8330	0.8	210	0.30	2.0	-	-	-	195	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	40	0.21	1.0

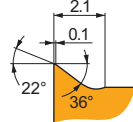
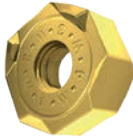
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



R la geometría es resistente y se utiliza para desbaste y condiciones de trabajo duras. Diseñada con un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo, una faceta T ancha y un redondeado de filo para mecanizado en desbaste.

ONMX 060508SR-R:M8340	0.8	190	0.30	2.0	—	—	—	180	0.30	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ONMX 060508SR-R:M9325	0.8	250	0.30	2.0	—	—	—	235	0.30	2.0	—	—	—	—	—	—	—	50	0.21	1.0



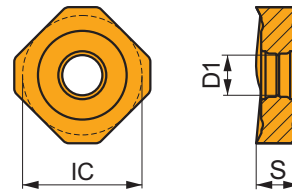
W diseño wiper un acabado superficial mejorado al mecanizar con fresas de gran tamaño y alta velocidad de avance.

ONMX 060508SR-W:8215	0.8	340	0.10	0.3	200	0.09	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ONMX 060508SR-W:M8330	0.8	325	0.10	0.3	195	0.09	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SNMX 17

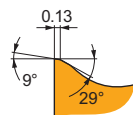
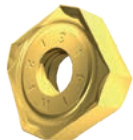


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1705	17.000	5.70	5.56



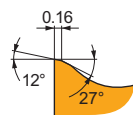
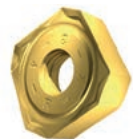
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



1 la geometría es versátil y es la primera opción para una amplia variedad de condiciones de trabajo. Diseñada con un ángulo de desprendimiento positivo, una faceta T media y un redondeado de filo para mecanizado medio.

SNMX 170508SR-M:8215	0.8	265	0.20	4.0	155	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	50	0.14	1.0
SNMX 170508SR-M:M6330	0.8	225	0.20	4.0	160	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	—	—	—
SNMX 170508SR-M:M8330	0.8	265	0.20	4.0	155	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	50	0.14	1.0
SNMX 170508SR-M:M8340	0.8	240	0.20	4.0	140	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.14	3.2	—	—	—
SNMX 170508SR-M:M9325	0.8	325	0.20	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	0.14	1.0
SNMX 170508SR-M:M9340	0.8	295	0.20	4.0	175	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	70	0.14	3.2	—	—	—



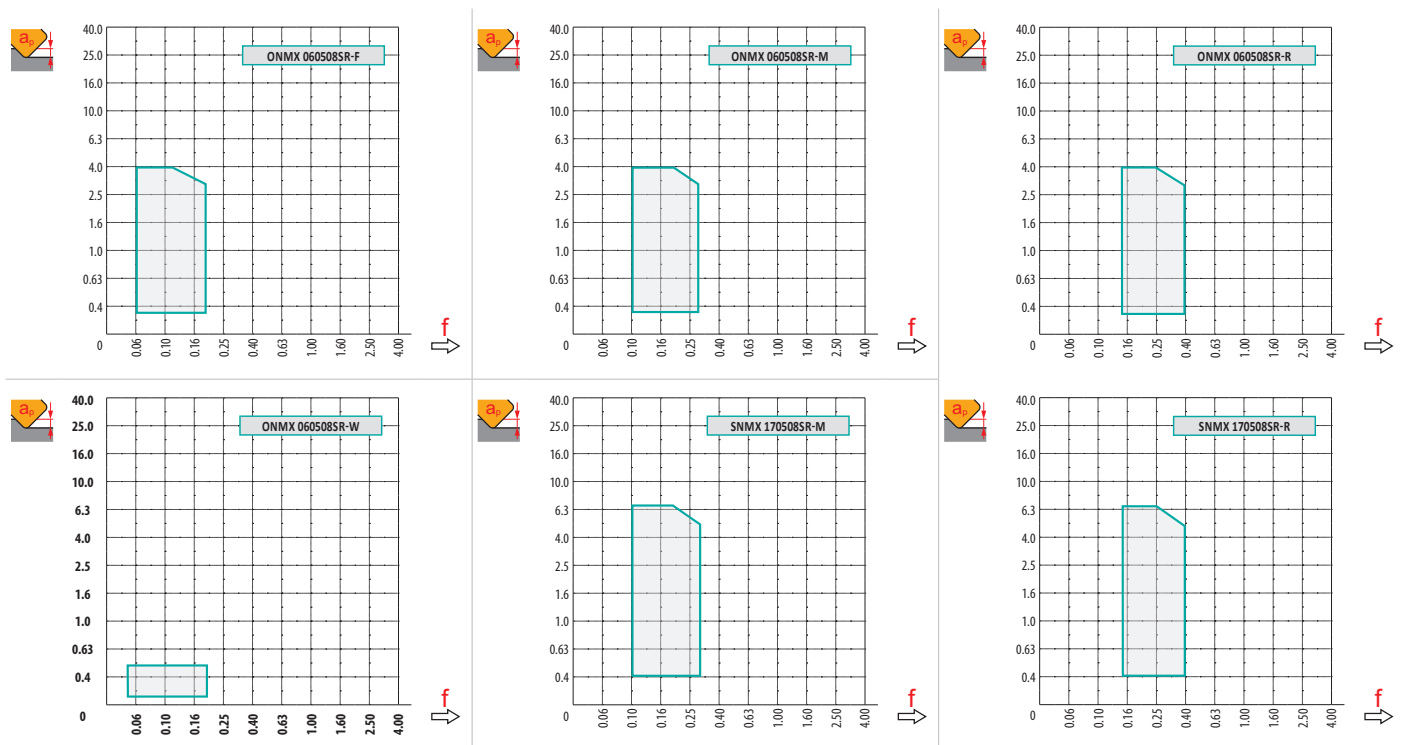
R la geometría es resistente y se utiliza para desbaste y condiciones de trabajo duras. Diseñada con un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo, una faceta T ancha y un redondeado de filo para mecanizado en desbaste.

SNMX 170508SR-R:8215	0.8	240	0.30	4.0	—	—	—	225	0.30	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.21	1.0
SNMX 170508SR-R:M5315	0.8	300	0.30	4.0	—	—	—	285	0.30	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.21	1.0
SNMX 170508SR-R:M8330	0.8	240	0.30	4.0	—	—	—	225	0.30	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.21	1.0
SNMX 170508SR-R:M8340	0.8	220	0.30	4.0	—	—	—	205	0.30	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNMX 170508SR-R:M9325	0.8	290	0.30	4.0	—	—	—	275	0.30	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.21	1.0



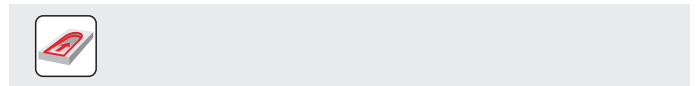
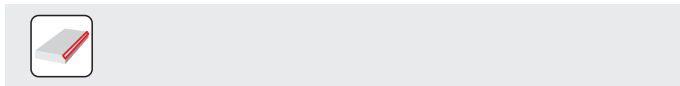
a_e / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ONMX 06-F	ONMX 06-M	ONMX 06-R	ONMX 06-W	SNMX 17-M	SNMX 17-R
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.75	0.75	0.75	4.30	0.70	0.70



		0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
50		51.06	52.11	53.19	54.27	55.35	56.43	57.51	58.59
63		64.06	65.11	66.19	67.27	68.35	69.43	70.51	71.59
80		81.06	82.11	83.19	84.27	85.35	86.43	87.51	88.59
100		101.06	102.11	103.19	104.27	105.35	106.43	107.51	108.59
125		126.06	127.11	128.19	129.27	130.35	131.43	132.51	133.59
160		161.06	162.11	163.19	164.27	165.35	166.43	167.51	168.59
200		201.06	202.11	203.19	204.27	205.35	206.43	207.51	208.59
250		251.06	252.11	253.19	254.27	255.35	256.43	257.51	258.59

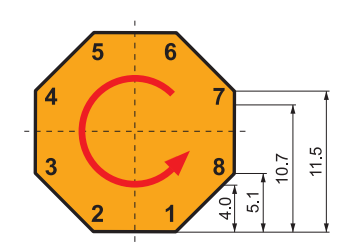
DC		S							
		0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
50	DEF	47.24	49.40	51.56	53.73	55.90	58.06	60.23	62.40
63		60.24	62.40	64.56	66.73	68.90	71.06	73.23	75.40
80		77.24	79.40	81.56	83.73	85.90	88.06	90.23	92.40
100		97.24	99.40	101.56	103.73	105.90	108.06	110.23	112.40
125		122.24	124.40	126.56	128.73	130.90	133.06	135.23	137.40
160		157.24	159.40	161.56	163.73	165.90	168.06	170.23	172.40
200		197.24	199.40	201.56	203.73	205.90	208.06	210.23	212.40
250		247.24	249.40	251.56	253.73	255.90	258.06	260.23	262.40



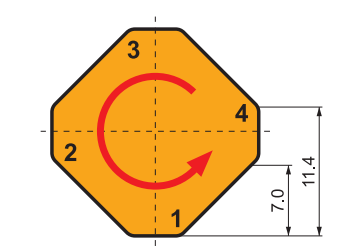
DC	X.V	f _{max}
50	1.35	0.36
63	1.39	0.40
80	1.44	0.45
100	1.48	0.51
125	1.53	0.57
160	1.58	0.64
200	1.63	0.72
250	1.68	0.80

DC	O	
	RPMX	APMX/I
50	0.3	0.4/100
63	0.2	0.25/100
80	0.2	0.2/100
100	0.1	0.1/100
125	0.1	0.05/100

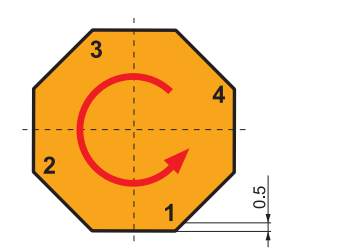
DC	S	
	RPMX	APMX/I
47.24	0.1	0.1/100
60.24	0.1	0.05/100
77.24	0.1	0.05/100



-> 4.0	16
-> 5.1	14
-> 10.7	8
-> 11.5	6



-> 7.0	8
-> 11.4	4



ONMX 06-W	
-> 0.5	8

SHN06C



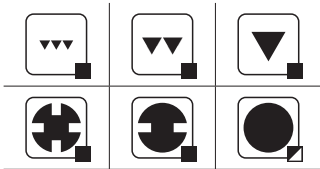
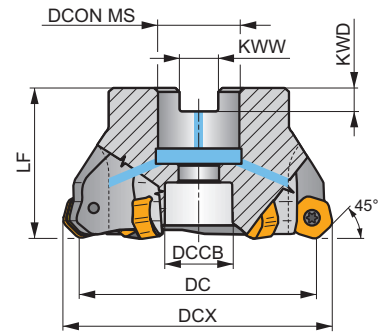
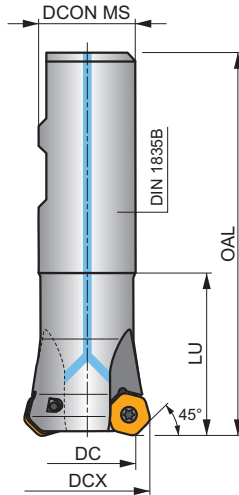
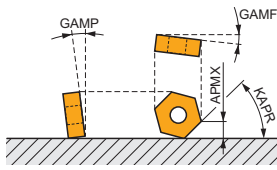
PRAMET



ECON LN12 Fresa de Planeado con diseño doble negativo y Refrigeración Interna

Fresa de planeado a 45° de alta productividad que utiliza plaquitas de doble cara HN..06 y APMX de 3 mm. Para desbaste, acabado y achaflanado. Plaquita económica con 12 filos de corte. Paso diferencial. Disponible con mango Weldon y portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	3.0 mm



	0.06 - 0.15				
	0.06 - 0.15				

Producto	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
25N2R042B25-SHN06C-C	25	32.2	99	25	-	42	-	-	-	-7	-7	2	-	17400	✓	0.35	GI204	FA010	-
32N3R042B32-SHN06C-C	32	39.3	103	32	-	42	-	-	-	-7	-7	3	-	15400	✓	0.59	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	✓	0.54	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	✓	0.68	GI204	FA013	-
63A08R-S45HN06C-C	63	70.3	-	22	18	-	40	10.4	6.3	-7	-7	8	✓	11000	✓	0.68	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	✓	1.10	GI204	FA011	AC001
100A08R-S45HN06C-C	100	107.1	-	32	45	-	50	14.4	8	-7	-7	8	✓	8700	✓	2.00	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	✓	3.53	GI204	FA011	AC003

GI204	HNGX 0604AN..	XNGX 0604AN..

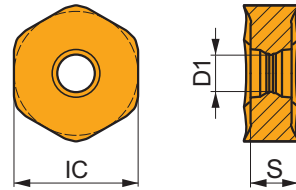
FA010	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	-	-	Flag T09P	-
FA011	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
FA012	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
FA013	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

HNGX 06

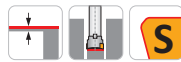
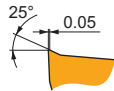


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	10.500	3.70	4.76



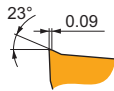
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



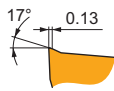
F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

HNGX 0604ANSN-F:8215	☹	–	■	315	0.11	1.7	▣	185	0.10	1.7	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-F:M6330	☹	–	■	265	0.11	1.7	▣	185	0.10	1.7	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-F:M8330	☹	–	■	305	0.11	1.7	▣	180	0.10	1.7	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-F:M8340	☹	–	■	285	0.11	1.7	▣	170	0.10	1.7	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-F:M9340	☹	–	■	365	0.11	1.7	▣	215	0.10	1.7	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

HNGX 0604ANSN-M:8215	☹	–	■	300	0.13	2.0	▣	180	0.13	2.0	■	285	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M5315	☹	–	▣	425	0.13	2.0	–	–	–	–	■	400	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M6330	☹	–	■	255	0.13	2.0	▣	180	0.13	2.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M8310	☹	–	■	325	0.13	2.0	▣	165	0.13	2.0	■	305	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M8330	☹	–	■	295	0.13	2.0	▣	175	0.13	2.0	■	280	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M8340	☹	–	■	265	0.13	2.0	▣	155	0.13	2.0	▣	250	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M9315	☹	–	■	410	0.13	2.0	–	–	–	–	■	385	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M9325	☹	–	■	375	0.13	2.0	–	–	–	–	■	355	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-M:M9340	☹	–	■	345	0.13	2.0	▣	205	0.13	2.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–



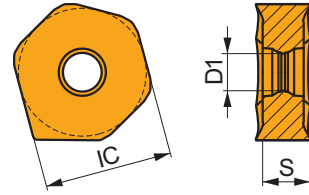
R geometría muy positiva para mecanizado medio a pesado.

HNGX 0604ANSN-R:8215	☹	–	■	280	0.18	1.8	▣	165	0.18	1.8	■	265	0.18	1.8	–	–	–	–	▣	55	0.12	1.0
HNGX 0604ANSN-R:M5315	☹	–	▣	370	0.18	1.8	–	–	–	–	■	350	0.18	1.8	–	–	–	–	▣	70	0.12	1.0
HNGX 0604ANSN-R:M8310	☹	–	■	300	0.18	1.8	▣	150	0.18	1.8	■	285	0.18	1.8	–	–	–	–	▣	60	0.12	1.0
HNGX 0604ANSN-R:M8330	☹	–	■	275	0.18	1.8	▣	165	0.18	1.8	■	260	0.18	1.8	–	–	–	–	▣	55	0.12	1.0
HNGX 0604ANSN-R:M8340	☹	–	■	250	0.18	1.8	▣	150	0.18	1.8	▣	235	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGX 0604ANSN-R:M9325	☹	–	■	345	0.18	1.8	–	–	–	–	■	325	0.18	1.8	–	–	–	–	▣	65	0.12	1.0

XNGX 06

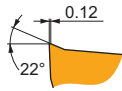


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	10.500	3.70	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H					
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
		(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)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



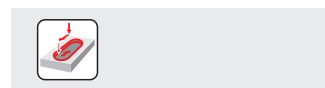
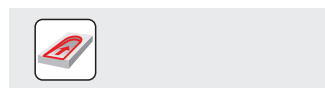
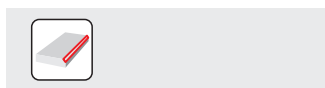
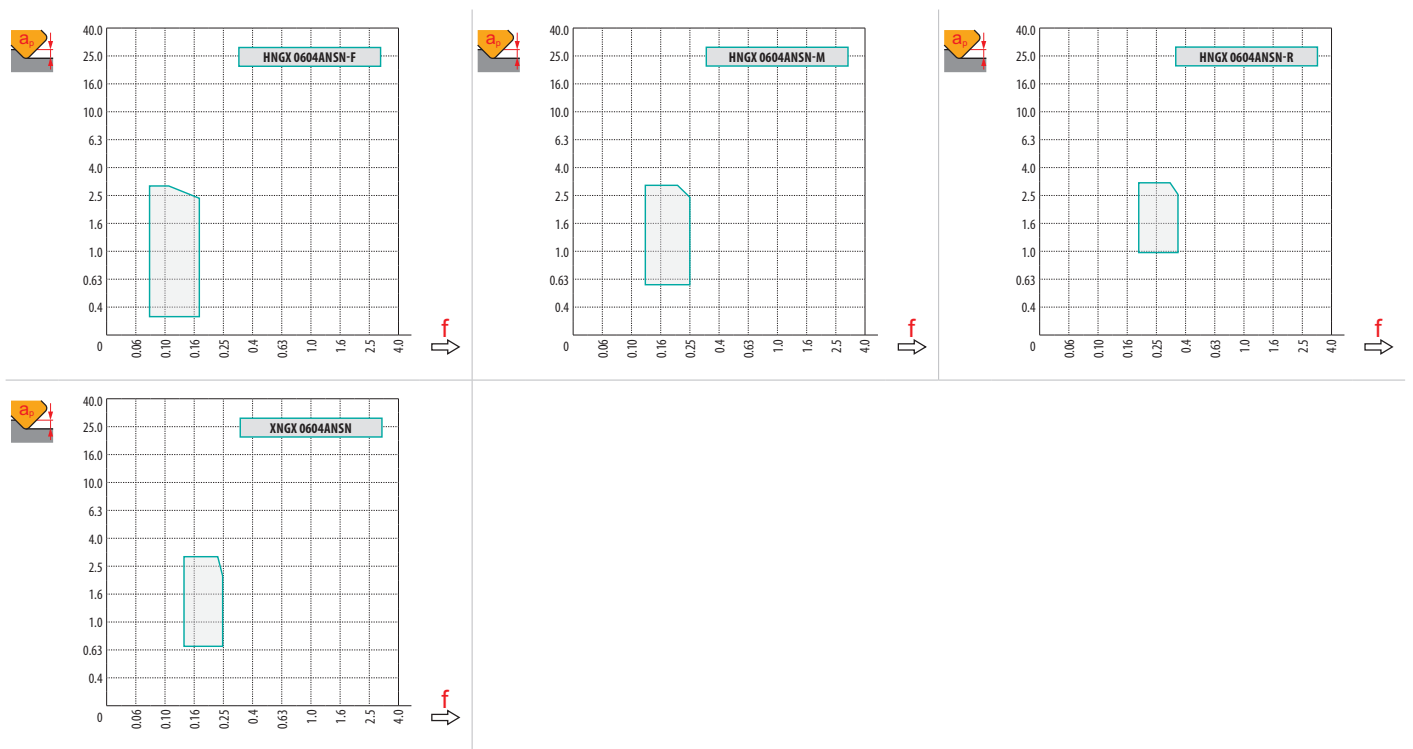
W geometría rascadora (Wiper) para un acabado superficial mejorado.

XNGX 0604ANSN:8215	RE	290	0.13	1.8	170	0.12	1.8	275	0.13	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

	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

P M K H

PRAMET

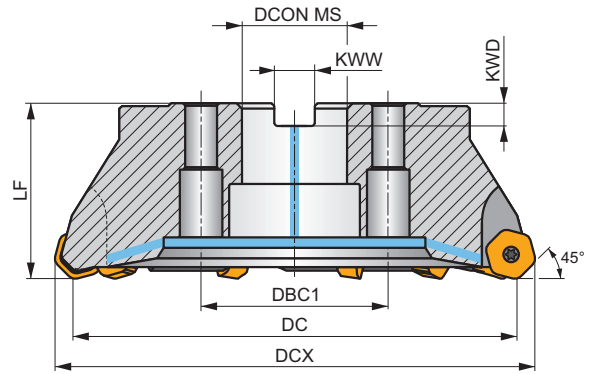
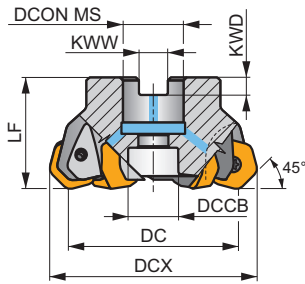
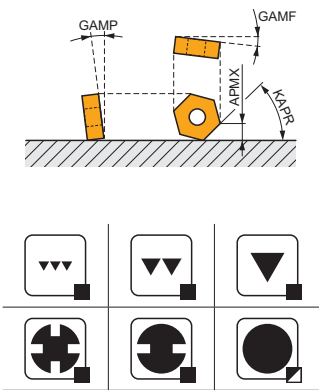
S



ECON HN09 45° Fresa de Planeado con diseño doble negativo y Refrigeración Interna

Fresa de planear a 45° de alta productividad que utiliza plaquitas de doble cara HN.. 09 y APMX de 5 mm. Para desbaste, acabado y achaflanado. Plaquita económica con 12 filos de corte. Paso diferencial. Disponible únicamente para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	5.0 mm



0.08 - 0.25



Producto	DC	DCX	LF	D CON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
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	✓	1.95	GI252 FA021 AC002
100A08R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-7	-7	8	✓	5600	✓	1.99	GI252 FA021 AC002
100A10R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-8	-7	10	-	5600	✓	1.99	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	✓	3.66	GI252 FA021 AC003
125A10R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	10	✓	5000	✓	3.52	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	✓	6.24	GI252 FA026 -
160C12R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	12	✓	4400	✓	6.45	GI252 FA026 -
160C14R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	14	✓	4400	✓	6.39	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	-	-	-	-	-	-	-

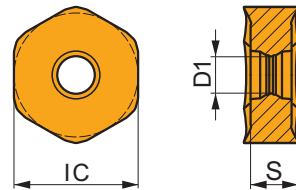
FA026	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	-	-
FA027	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA028	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA029	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	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

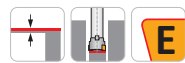
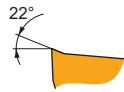


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0906	16.500	4.90	6.35



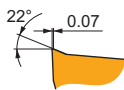
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



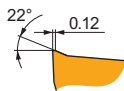
FF geometría muy positiva para mecanizado ligero.

HNGX 0906ANEN-FF:8215	●	-	■	345	0.10	1.0	▣	205	0.09	1.0	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANEN-FF:M8330	●	-	■	335	0.10	1.0	▣	200	0.09	1.0	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANEN-FF:M9340	●	-	■	405	0.10	1.0	▣	240	0.09	1.0	■	-	-	-	-	-	-	-	-



F geometría muy positiva para mecanizado ligero a medio.

HNGX 0906ANSN-F:8215	⊕	-	■	300	0.12	2.1	▣	180	0.11	2.1	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-F:M6330	⊕	-	■	255	0.12	2.1	▣	180	0.11	2.1	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-F:M8310	⊕	-	■	330	0.12	2.1	▣	165	0.11	2.1	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-F:M8330	⊕	-	■	300	0.12	2.1	▣	180	0.11	2.1	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-F:M8340	⊕	-	■	270	0.12	2.1	▣	160	0.11	2.1	■	-	-	-	-	-	-	-	-

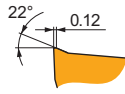


M geometría muy positiva para mecanizado medio.

HNGX 0906ANSN-M:8215	⊕	-	■	255	0.20	2.7	▣	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M5315	⊕	-	▣	340	0.20	2.7	■	-	-	-	■	320	0.20	2.7	-	-	-	-	-

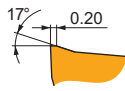
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

HNGX 0906ANSN-M:M6330	✳	-	■	220	0.20	2.7	▣	155	0.18	2.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M8310	✳	-	■	280	0.20	2.7	▣	140	0.18	2.7	■	265	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M8330	✳	-	■	255	0.20	2.7	▣	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M8340	✳	-	■	235	0.20	2.7	▣	140	0.18	2.7	▣	220	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M9315	✳	-	■	340	0.20	2.7	▣	-	-	-	■	320	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M9325	✳	-	■	315	0.20	2.7	▣	-	-	-	■	295	0.20	2.7	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-M:M9340	✳	-	■	290	0.20	2.7	▣	170	0.18	2.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-



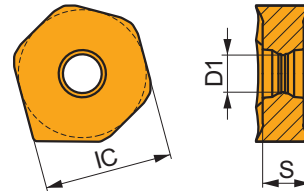
R geometría con diseño positivo para mecanizado medio a pesado.

HNGX 0906ANSN-R:R215	✳	-	■	240	0.25	3.0	▣	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	-	-	-	▣	45	0.13	1.0
HNGX 0906ANSN-R:M5315	✳	-	▣	305	0.25	3.0	▣	-	-	-	■	285	0.25	3.0	-	-	-	▣	60	0.13	1.0
HNGX 0906ANSN-R:M8310	✳	-	■	260	0.25	3.0	▣	130	0.25	3.0	■	245	0.25	3.0	-	-	-	▣	50	0.13	1.0
HNGX 0906ANSN-R:M8330	✳	-	■	240	0.25	3.0	▣	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	-	-	-	▣	45	0.13	1.0
HNGX 0906ANSN-R:M8340	✳	-	■	220	0.25	3.0	▣	130	0.25	3.0	▣	205	0.25	3.0	-	-	-	-	-	-	-
HNGX 0906ANSN-R:M9315	✳	-	■	310	0.25	3.0	▣	-	-	-	■	290	0.25	3.0	-	-	-	▣	60	0.13	1.0
HNGX 0906ANSN-R:M9325	✳	-	■	295	0.25	3.0	▣	-	-	-	■	280	0.25	3.0	-	-	-	▣	55	0.13	1.0

XNGX 09

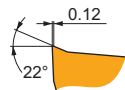
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	16.500	4.90	6.35



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



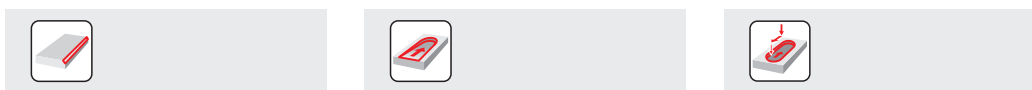
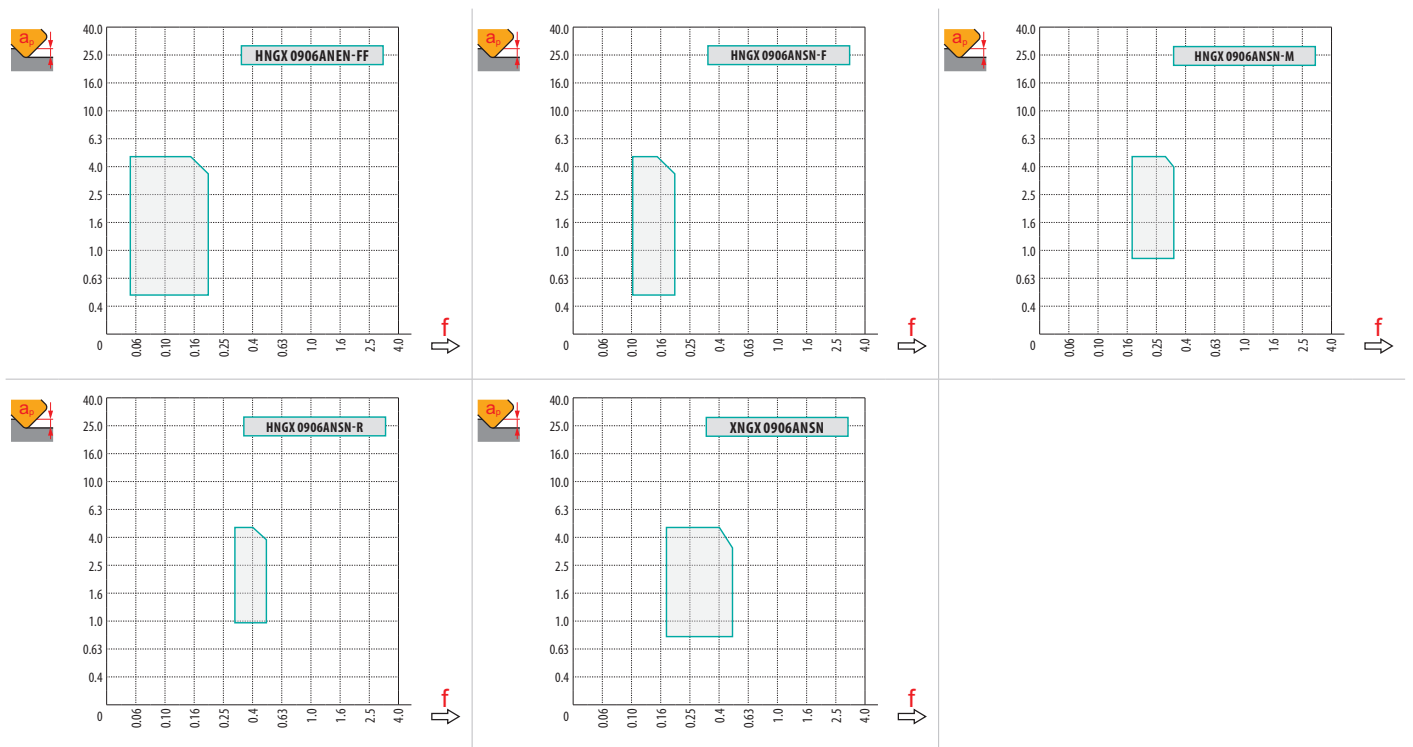
W geometría rascadora (Wiper) para un acabado superficial mejorado.

XNGX 0906ANSN:R215	✳	-	■	245	0.20	2.7	▣	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	-	-	-	-	-
XNGX 0906ANSN:M8330	✳	-	■	245	0.20	2.7	▣	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	-	-	-	-	-



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

	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/II
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

a_e	1.9
-------	-----

SPN13



PRAMET

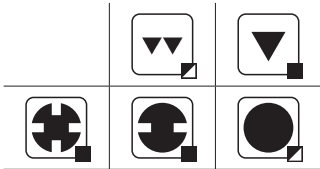
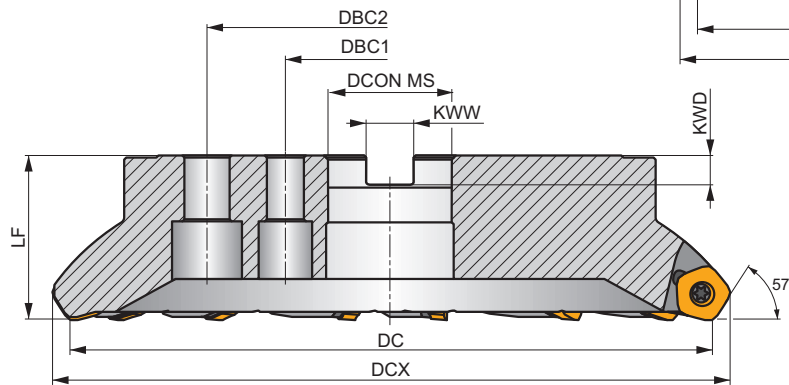
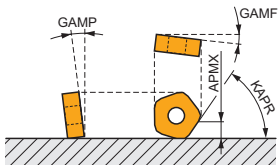
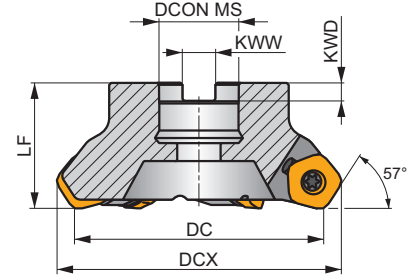


PENTA HD Fresa de Planeado a 57° con Diseño Doble Negativo para Fresado Pesado

Fresa de planeado a 57° de alta productividad que utiliza plaquitas de doble cara PN.. 13 y XN.. 13 y APMX de 10 mm. Adecuada para planeado. Disponible únicamente para portafresas. El asiento de las plaquitas está protegido por plaquitas de apoyo. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

PENTA HD

KAPR	57°
APMX	10.0 mm



h_{m} 0.20 - 0.50



Producto	DC	DCX	LF	DCON MS	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMP	GAMP			kg					
	(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	G1261	FA081	AC002
125A06R-S57PN13	125	140.8	63	40	-	-	16.4	9	-7	-4	6	-	3100	-	2.79	G1261	FA081	AC003
160C08R-S57PN13	160	175.8	63	40	66.7	-	16.4	9	-6	-4	8	-	2700	-	3.58	G1261	FA081	-
200C10R-S57PN13	200	215.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	10	-	2400	-	9.17	G1261	FA081	-
250C12R-S57PN13	250	265.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	12	-	2200	-	15.39	G1261	FA081	-
315C14R-S57PN13	315	330.8	80	60	101.6	177.8	25.7	14	-5	-4	14	-	1900	-	29.17	G1261	FA081	-

G1261	PNMU 1308DN..	XNGX 1308DNSN	PNMQ 1308DN..

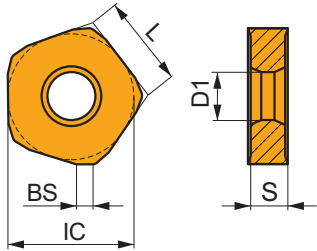
FA081	SPN 13T3DN	US 64010-T15P	SDRT15P	US 68026-T30P	15.0	M 8	26	SDRT30P-T

AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

PNMU 13

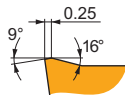


	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



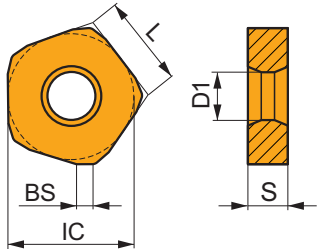
M geometría con diseño positivo para mecanizado en desbaste.

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	0.18	2.0
PNMU 1308DNSR-M:M8330	✳	–	█	190	0.35	6.5	▣	110	0.32	6.5	█	180	0.35	6.5	–	–	–	▣	45	0.28	5.2	█	35	0.18	2.0
PNMU 1308DNSR-M:M8345	✳	–	█	135	0.35	6.5	▣	80	0.32	6.5	–	–	–	–	–	–	–	▣	30	0.28	5.2	–	–	–	
PNMU 1308DNSR-M:M9315	✳	–	█	210	0.35	6.5	▣	–	–	–	█	195	0.35	6.5	–	–	–	–	–	–	–	▣	40	0.18	2.0
PNMU 1308DNSR-M:M9340	✳	–	█	170	0.35	6.5	▣	100	0.32	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	40	0.28	5.2	–	–	–

PNMQ 13

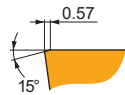


	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



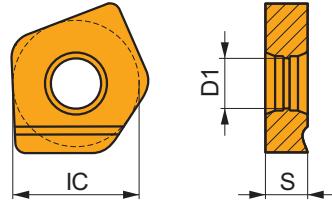
SN ángulo de desprendimiento de 0° especialmente indicado para fresado en desbaste.

PNMQ 1308DNSN:M8330	✳	–	▣	165	0.60	6.5	–	–	–	█	155	0.60	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	30	0.30	2.0
PNMQ 1308DNSN:M8345	✳	–	▣	120	0.60	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

XNGX 13

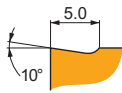


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1308	24.180	10.00	7.94



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



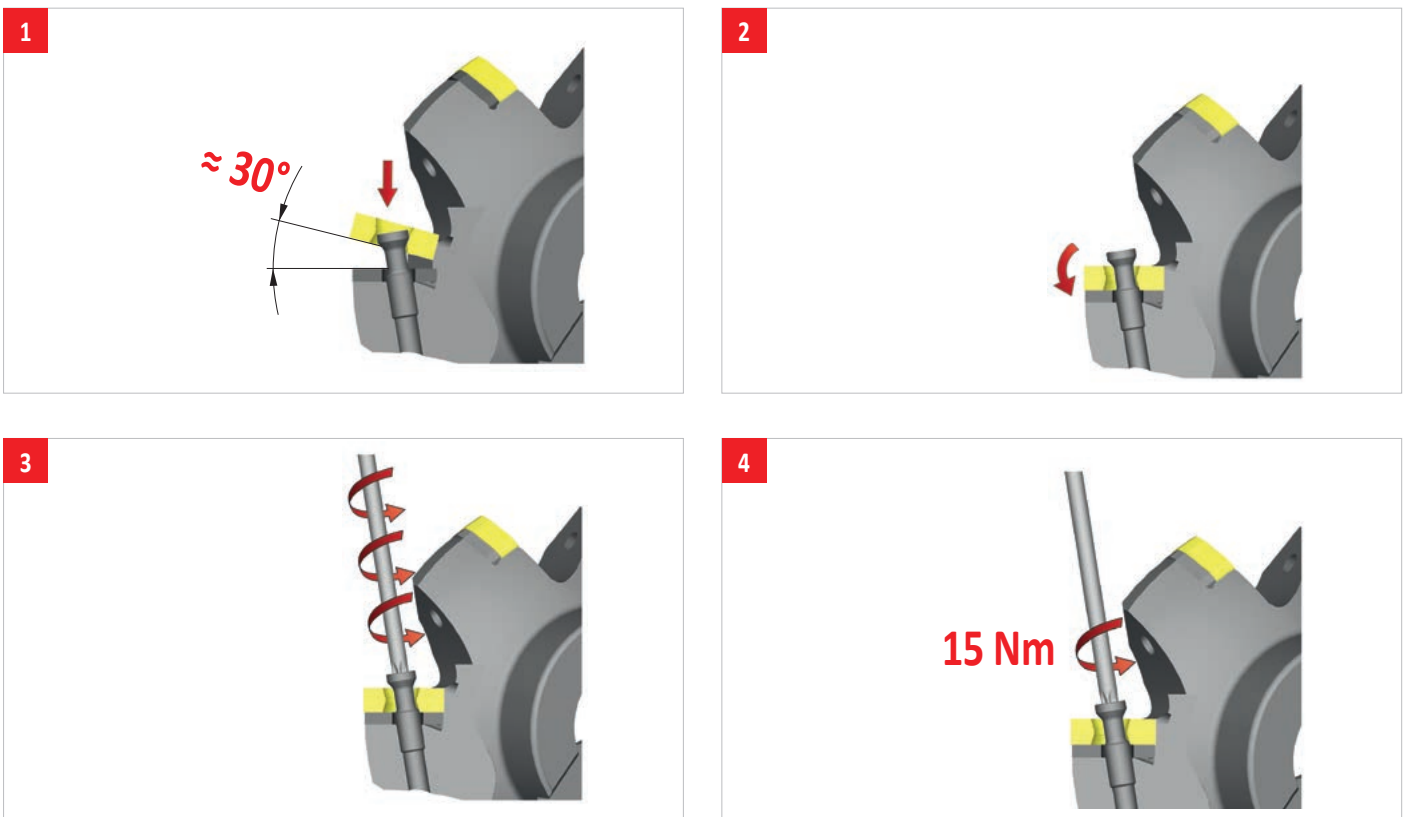
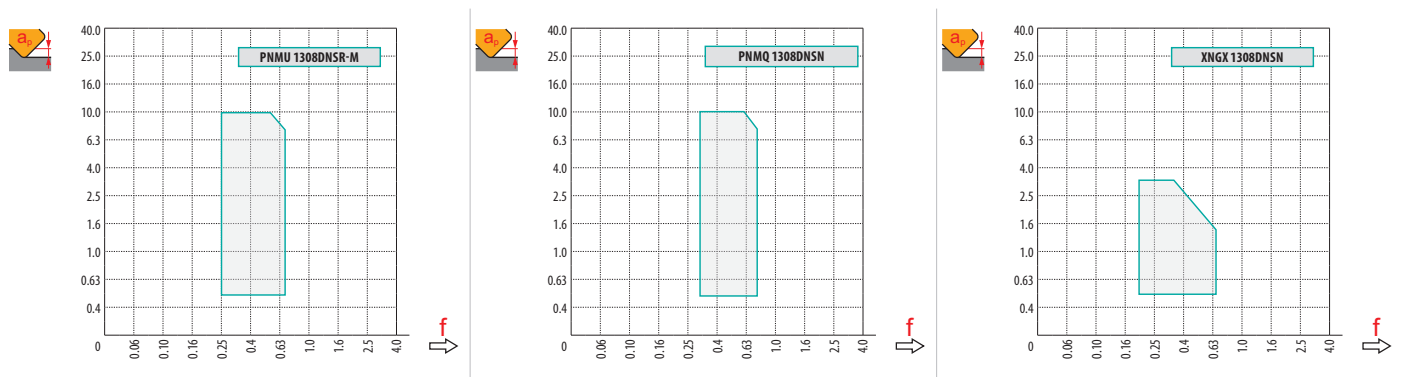
W geometría rascadora (Wiper) para un acabado superficial mejorado.

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 %
	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

	PNMU 13-M	PNMQ 13	XNGX 13
	-	-	-
	3.00	3.00	12.71



FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SSD13F	SSE09	SSN12Z	FSB22X						
	45°		45°		45°		60°			
	APMX (mm) 6.4	APMX (mm) 4.5	APMX (mm) 6.5	APMX (mm) 15.0						
	DC (mm) 32 – 250	DC (mm) 20 – 160	DC (mm) 63 – 125	DC (mm) 125 – 250						
Mango cilíndrico										
Weldon										
	DC = 32, 40 (mm)	DC = 20 – 32 (mm)								
Modular										
Portafresas										
	DC = 40 – 250 (mm)	DC = 32 – 160 (mm)								
Página	26	31	35	38						
ISO	P M K N S H	P M K S	P M K S	P M K						
Forma de la plaquita										
Plaquetas de corte	SDET 13T3 SDMT 13T3 XDET 13T3	SE.T 09T3	SN.T 1205	SB.. 2207						
N.º de filos de corte	4 / 4 / 1	4	4	4 / 1						
Planeado 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
Fresado de chaflanes 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Interpolación helicoidal 	<input checked="" type="checkbox"/>									
Fresado axial progresivo 	<input checked="" type="checkbox"/>									
Mecanizado en rampa 	<input checked="" type="checkbox"/>									

SSD13F



PRAMET

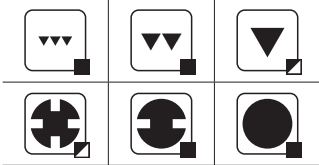
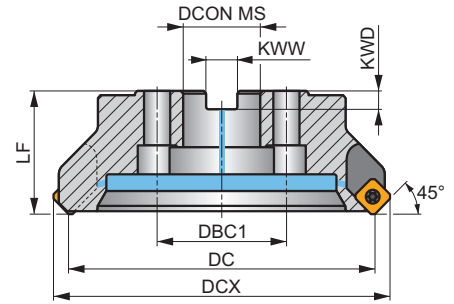
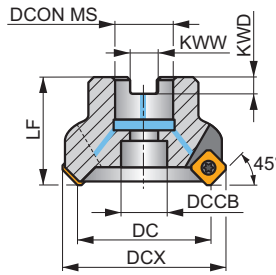
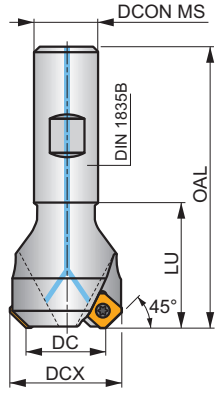
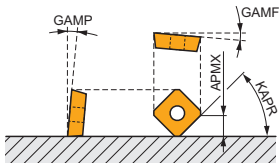
S



Fresa de planear de 45° VER SD13 con diseño positivo y refrigeración interna

Fresa de planear de 45° versátil que utiliza plaquitas de una sola cara SD.. 13 tipos de plaquita con APMX de 6,4 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones en cualquier material. Disponible en tipo Weldon y para portafresas, con paso diferencial. Cuerpo tratado para una mayor vida de herramienta, plaquitas de apoyo de metal duro en lugar de asiento directo para mayor seguridad del proceso.

KAPR	45°
APMX	6.4 mm



	0.04 - 0.28
	0.04 - 0.32



Producto	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	C		S		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
32N3R045B25-SSD13F-C	32	44.9	120	25	-	-	45	-	-	-	-15	15	3	-	16100	✓	0.43	GI341	CO610	-
40N3R045B32-SSD13F-C	40	53.5	120	32	-	-	45	-	-	-	-7	15	3	-	14400	✓	0.72	GI341	CO610	-
40A03R-S45SD13F-C	40	53.5	-	16	14	-	-	40	8.4	5.6	-7	15	3	-	14400	✓	0.27	GI341	CO611	-
50A04R-S45SD13F-C	50	63.5	-	22	18	-	-	40	10.4	6.3	-7	15	4	✓	12900	✓	0.51	GI341	CO612	-
63A05R-S45SD13F-C	63	76.4	-	22	18	-	-	40	10.4	6.3	-7	15	5	✓	11500	✓	0.53	GI341	CO612	-
80A07R-S45SD13F-C	80	93.4	-	27	22	-	-	50	12.4	7	-7	15	7	✓	10200	✓	1.21	GI341	CO613	AC001
100A08R-S45SD13F-C	100	112.9	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-12	15	8	✓	9100	✓	1.83	GI341	CO613	AC002
100A10R-S45SD13F-C	100	112.9	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-12	15	10	-	9100	✓	1.94	GI341	CO613	AC002
125A08R-S45SD13F-C	125	137.8	-	40	56	-	-	63	16.4	9	-12	15	8	✓	8100	✓	3.41	GI341	CO613	AC003
125A12R-S45SD13F-C	125	137.8	-	40	56	-	-	63	16.4	9	-12	15	12	-	8100	✓	3.31	GI341	CO613	AC003
160C10R-S45SD13F-C	160	172.8	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-12	15	10	✓	7200	✓	6.68	GI341	CO614	-
160C14R-S45SD13F-C	160	172.8	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-12	15	14	✓	7200	✓	6.62	GI341	CO614	-
200C12R-S45SD13F-C	200	212.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	12	✓	6400	✓	9.06	GI341	CO615	-
200C16R-S45SD13F-C	200	212.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	16	✓	6400	✓	11.85	GI341	CO615	-
250C14R-S45SD13F-C	250	262.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	14	✓	5700	✓	19.50	GI341	CO616	-
250C20R-S45SD13F-C	250	262.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	20	✓	5700	✓	19.20	GI341	CO616	-

GI341	SD13	SDMT 13T3..	XDET 13T3..

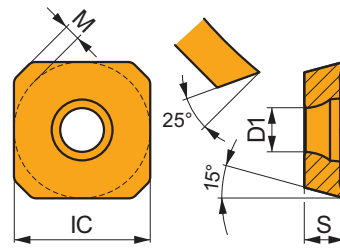
C0610	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	Flag T15P	-	-	-	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	-	-	-
C0611	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	-	-	-
C0612	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	HSD 1025C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	-	-	-
C0613	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	-	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	-	-	-
C0614	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5
C0615	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7
C0616	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	-	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SDET 13

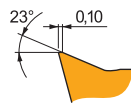
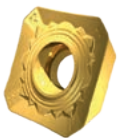


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	1.5	3.97



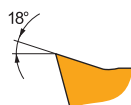
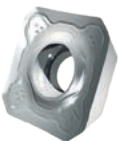
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H					
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
		(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)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F la geometría es afilada y se utiliza para acabado, adecuada para aplicaciones con gran voladizo y piezas finas o de paredes delgadas. Diseñada con un ángulo de desprendimiento muy positivo, una faceta T estrecha y un redondeo de filo para mecanizado ligero.

SDET 13T3AFSN-F:M6330	☼	-	■	250	0.15	3.0	■	175	0.14	3.0	-	-	-	■	70	0.11	2.4	-	-	-		
SDET 13T3AFSN-F:M8310	☼	-	■	315	0.15	3.0	■	160	0.14	3.0	■	295	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-		
SDET 13T3AFSN-F:M8330	☼	-	■	285	0.15	3.0	■	170	0.14	3.0	■	270	0.15	3.0	■	855	0.18	3.0	■	70	0.11	2.4
SDET 13T3AFSN-F:M8340	☼	-	■	265	0.15	3.0	■	155	0.14	3.0	■	250	0.15	3.0	-	-	-	■	65	0.11	2.4	
SDET 13T3AFSN-F:M9340	☼	-	■	330	0.15	3.0	■	195	0.14	3.0	-	-	-	-	-	-	-	■	80	0.11	2.4	



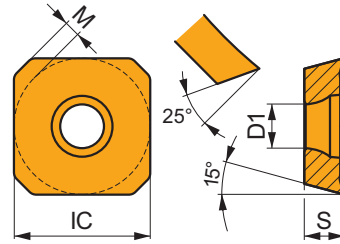
FA la geometría es muy afilada y se utiliza para el mecanizado de aleaciones no férricas, adecuada para aplicaciones con gran voladizo y piezas finas o de paredes delgadas. Diseño pulido y rectificado con un ángulo de desprendimiento muy positivo.

SDET 13T3AFFN-FA:HF7	☼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	360	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-
SDET 13T3AFFN-FA:M0315	☼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	840	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-

SDMT 13

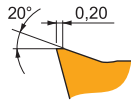


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	1.5	3.97



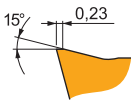
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M la geometría es versátil y es la primera opción para una amplia variedad de condiciones de trabajo. Diseñada con un ángulo de desprendimiento positivo, una faceta T media y un redondeado de filo para mecanizado medio.

SDMT 13T3AFSN-M:8215	☉	–	■	245	0.30	3.0	▣	145	0.27	3.0	■	230	0.30	3.0	–	–	–	▣	60	0.24	2.4	■	45	0.21	1.0
SDMT 13T3AFSN-M:M6330	☉	–	■	215	0.30	3.0	■	150	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	60	0.24	2.4	–	–	–	
SDMT 13T3AFSN-M:M8330	☉	–	■	245	0.30	3.0	■	145	0.27	3.0	■	230	0.30	3.0	–	–	–	▣	60	0.24	2.4	▣	45	0.21	1.0
SDMT 13T3AFSN-M:M8340	☉	–	■	225	0.30	3.0	■	135	0.27	3.0	▣	210	0.30	3.0	–	–	–	■	55	0.24	2.4	–	–	–	
SDMT 13T3AFSN-M:M9325	☉	–	■	295	0.30	3.0	–	–	–	–	■	280	0.30	3.0	–	–	–	–	–	–	–	▣	55	0.21	1.0
SDMT 13T3AFSN-M:M9340	☉	–	■	265	0.30	3.0	■	155	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	65	0.24	2.4	–	–	–	



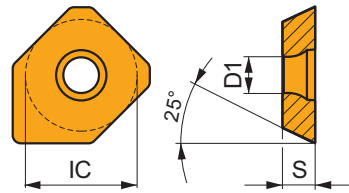
R la geometría es resistente y se utiliza para desbaste y condiciones de trabajo duras. Diseñada con un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo, una faceta T ancha y un redondeado de filo para mecanizado en desbaste.

SDMT 13T3AFSN-R:M5315	☉	–	▣	285	0.35	3.0	–	–	–	–	■	270	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	1.0
SDMT 13T3AFSN-R:M8310	☉	–	■	255	0.35	3.0	▣	130	0.32	3.0	■	240	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	50	0.25	1.0
SDMT 13T3AFSN-R:M8330	☉	–	■	240	0.35	3.0	▣	140	0.32	3.0	■	225	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	▣	45	0.25	1.0
SDMT 13T3AFSN-R:M8340	☉	–	■	220	0.35	3.0	▣	130	0.32	3.0	▣	205	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
SDMT 13T3AFSN-R:M9325	☉	–	■	280	0.35	3.0	–	–	–	–	■	265	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	▣	55	0.25	1.0

XDET 13



	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



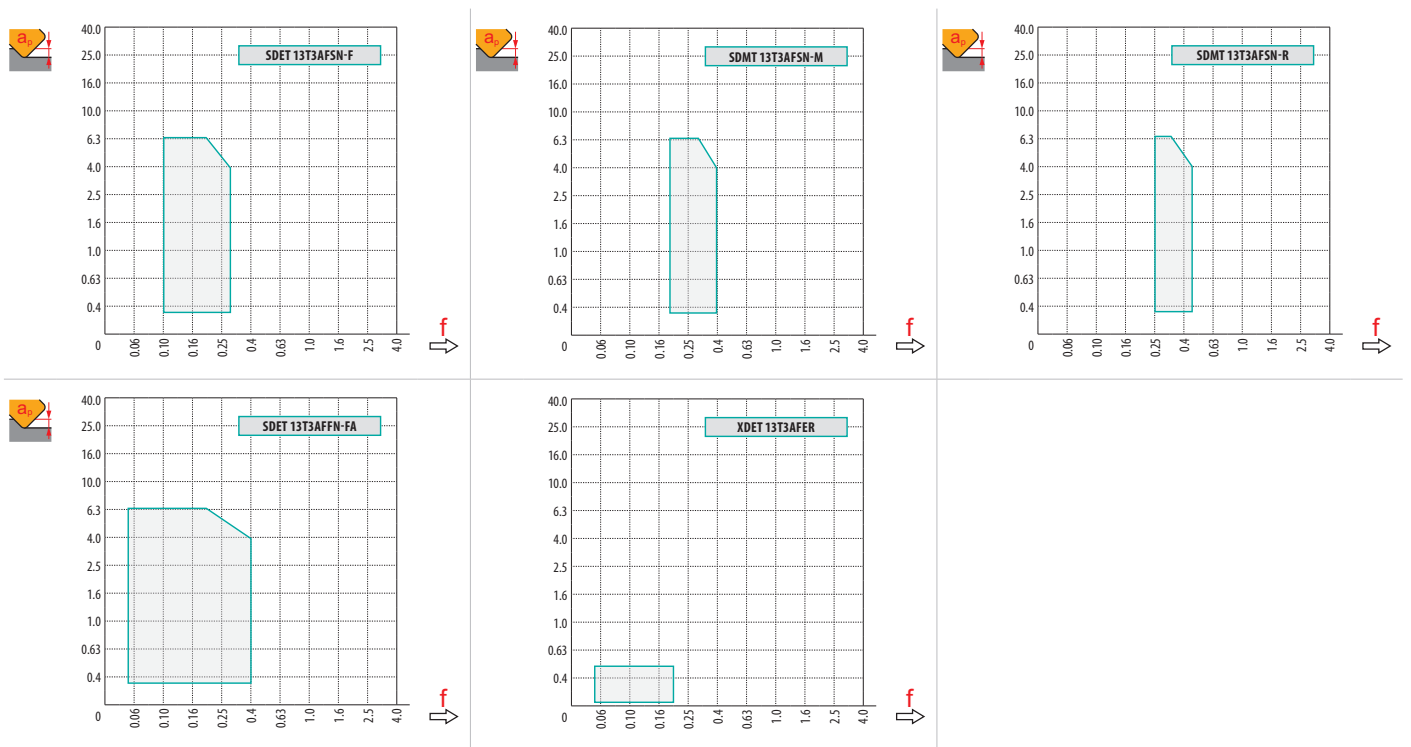
W diseño wiper para un acabado superficial mejorado al mecanizar con fresas de gran tamaño y alta velocidad de avance.

XDET 13T3AFER:8215	☹	–	■	420	0.10	0.2	▣	250	0.09	0.2	■	395	0.10	0.2	■	–	–	–	■	–	–	–
XDET 13T3AFER:M8330	☹	–	■	395	0.10	0.2	▣	235	0.09	0.2	■	375	0.10	0.2	■	–	–	–	■	–	–	–



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

	SDET 13-F	SDMT 13-M	SDMT 13-R	SDET 13-FA	XDET 13
	-	-	-	-	-
	1.75	1.75	1.75	1.75	8.19



		f_{max}		RPMX	APMX/I		DMIN	DMAX			a_e
32	1.22	0.15	32	14.1°	6.4/27	32	60.0	89.8	1.7	1.7	1.5
40	1.26	0.16	40	11.8°	6.4/32	40	75.0	107.0	1.7	1.7	
50	1.30	0.18	50	9.8°	6.4/39	50	94.0	127.0	1.7	1.7	
63	1.34	0.20	63	7.7°	6.4/49	63	120.0	152.8	1.7	1.7	
80	1.39	0.22	80	5.2°	6.4/72	80	155.0	186.8	1.7	1.7	
100	1.43	0.24	100	4.1°	6.4/91	100	193.0	225.8	1.7	1.7	
125	1.48	0.26	125	3.2°	5.45/100	125	245.0	275.6	1.7	1.7	
160	1.53	0.29	160	1.0°	1.6/100	160	322.0	345.6	1.7	1.7	
200	1.58	0.33	200	0.4°	0.55/100	200	405.0	425.6	1.7	1.7	
250	1.63	0.36	250	0.3°	0.4/100	250	505.0	525.6	1.7	1.7	

SSE09



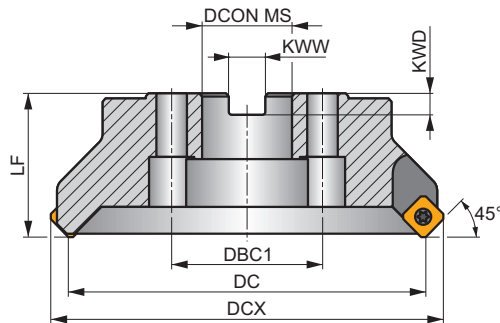
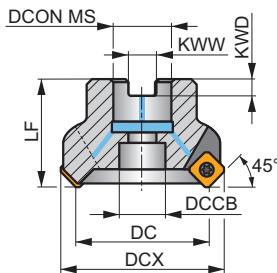
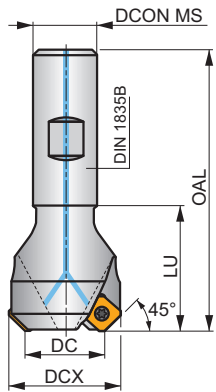
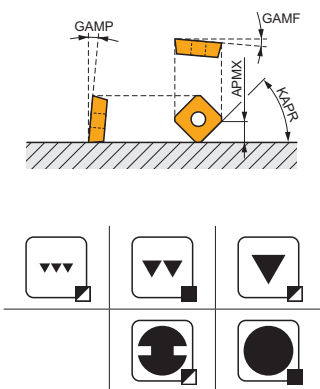
PRAMET



Fresa de Planeado a 45° con Diseño Positivo y Refrigeración Interna

Fresa de planeado a 45° de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara SE.. 09 y APMX de 4.5 mm. Adecuada para planeado y achaflanado. Paso diferencial. Disponible con mango Weldon y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



	0.06 - 0.18
	0.06 - 0.2



Producto	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(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	G1147	FA010	-
25N3R042B25-SSE09-C	25	34.8	98	25	-	-	42	-	-	-	-5	20	3	-	22000	✓	0.44	G1147	FA010	-
32N4R042B32-SSE09-C	32	42	102	32	-	-	42	-	-	-	-5	20	4	-	19400	✓	0.68	G1147	FA010	-
32A04R-S45SE09F-C	32	42	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	19400	✓	0.24	G1147	FA012	-
40A04R-S45SE09F-C	40	53.2	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	17400	✓	0.30	G1147	FA012	-
50A05R-S45SE09F-C	50	59.6	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	15600	✓	0.55	G1147	FA013	-
63A05R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	13900	✓	0.66	G1147	FA013	-
63A06R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	6	✓	13900	✓	0.58	G1147	FA013	-
80A06R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	6	✓	12300	✓	1.14	G1147	FA011	AC001
80A08R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	8	✓	12300	✓	1.13	G1147	FA011	AC001
100A08R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	8	✓	11000	✓	1.83	G1147	FA011	AC002
100A10R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	10	✓	10900	✓	1.82	G1147	FA011	AC002
125A09R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	9	✓	9800	✓	3.87	G1147	FA011	AC003
125A12R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	12	✓	9800	✓	3.87	G1147	FA011	AC003
160C10R-S45SE09F	160	169.6	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-5	20	10	✓	8700	-	6.21	G1147	FA014	-

G1147	SEET 09T3AF.	SEMT 09T3AF.

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

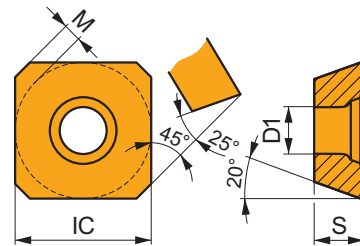
FA014	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1240C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SEMT 09

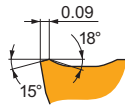


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.50	1.2	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)



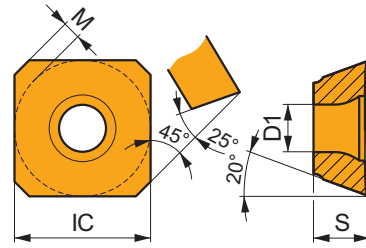
AFSN diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SEMT 09T3AFSN:8215		-		295	0.18	1.8		175	0.16	1.8		280	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
SEMT 09T3AFSN:M8330		-		290	0.18	1.8		170	0.16	1.8		275	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
SEMT 09T3AFSN:M8340		-		265	0.18	1.8		155	0.16	1.8		250	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-
SEMT 09T3AFSN:M9325		-		365	0.18	1.8		-	-	-		345	0.18	1.8	-	-	-	-	-	-

SEET 09

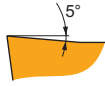


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.50	1.2	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



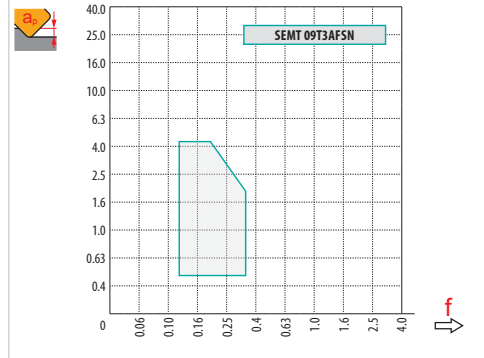
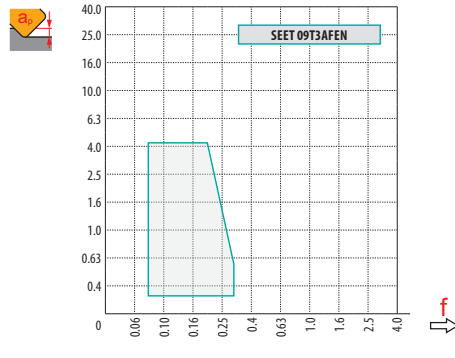
AFEN diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SEET 09T3AFEN:M6330	☹	–	■	255	0.14	2.5	☑	180	0.13	2.5	■	–	–	–	☑	75	0.10	2.0	■	–	–	–
SEET 09T3AFEN:M8330	☹	–	■	295	0.14	2.5	☑	175	0.13	2.5	■	–	–	–	☑	70	0.10	2.0	■	–	–	–
SEET 09T3AFEN:M8340	☹	–	■	270	0.14	2.5	☑	160	0.13	2.5	■	–	–	–	☑	65	0.10	2.0	■	–	–	–
SEET 09T3AFEN:M9340	☹	–	■	345	0.14	2.5	☑	205	0.13	2.5	■	–	–	–	☑	85	0.10	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

	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



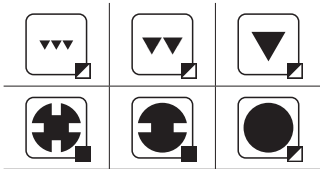
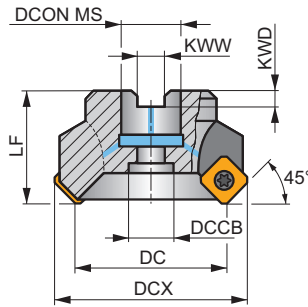
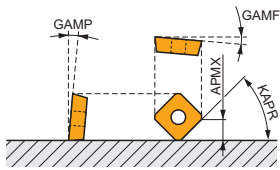
PRAMET



Fresa de Planeado a 45° con Diseño Positivo y Refrigeración Interna

Fresa de planeado a 45° de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara SN.. 12 y APMX de 6.5 mm. Adecuada para planeado y achaflanado. Disponible únicamente para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	6.5 mm



0.12 - 0.35



Producto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMP	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
63A05R-S45SN12Z-C	63	78	40	22	18	-	10.4	6.3	-5.5	7.5	5	-	8600	✓	0.62	GI156	FA071	-
80A06R-S45SN12Z-C	80	95	50	27	38	-	12.4	7	-5.5	7.5	6	-	7700	✓	1.36	GI156	FA071	AC001
100A07R-S45SN12Z-C	100	115	50	32	45	-	14.4	8	-5.5	7.5	7	-	6900	✓	1.70	GI156	FA071	AC002
125A08R-S45SN12Z-C	125	140	63	40	56	-	16.4	9	-5.5	7.5	8	-	6100	✓	3.42	GI156	FA071	AC003

GI156	SNKT 1205AZ..	SNMT 1205AZ..

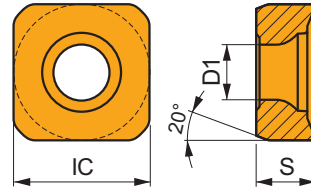
FA071	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SNMT 12

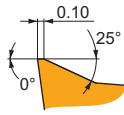


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.20	5.56



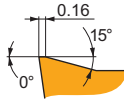
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

SNMT 1205AZSR-M:8215	☉	–	300	0.25	3.2	180	0.23	3.2	285	0.25	3.2	–	–	–	75	0.18	2.6	–	–	–
SNMT 1205AZSR-M:M8330	☉	–	300	0.25	3.2	180	0.23	3.2	285	0.25	3.2	–	–	–	75	0.18	2.6	–	–	–
SNMT 1205AZSR-M:M8340	☉	–	275	0.25	3.2	165	0.23	3.2	260	0.25	3.2	–	–	–	65	0.18	2.6	–	–	–
SNMT 1205AZSR-M:M9325	☉	–	365	0.25	3.2	–	–	–	345	0.25	3.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–



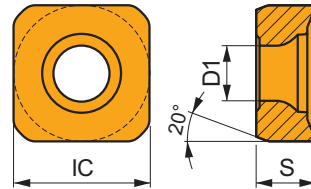
R geometría con diseño positivo para mecanizado medio a pesado.

SNMT 1205AZSR-R:8215	☉	–	290	0.27	3.5	170	0.24	3.5	275	0.27	3.5	–	–	–	70	0.22	2.8	–	–	–
SNMT 1205AZSR-R:M5315	☉	–	365	0.27	3.5	–	–	–	345	0.27	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMT 1205AZSR-R:M8330	☉	–	290	0.27	3.5	170	0.24	3.5	275	0.27	3.5	–	–	–	70	0.22	2.8	–	–	–
SNMT 1205AZSR-R:M8340	☉	–	270	0.27	3.5	160	0.24	3.5	255	0.27	3.5	–	–	–	65	0.22	2.8	–	–	–
SNMT 1205AZSR-R:M9325	☉	–	355	0.27	3.5	–	–	–	335	0.27	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SNKT 12

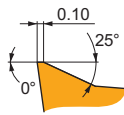


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.20	5.56



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



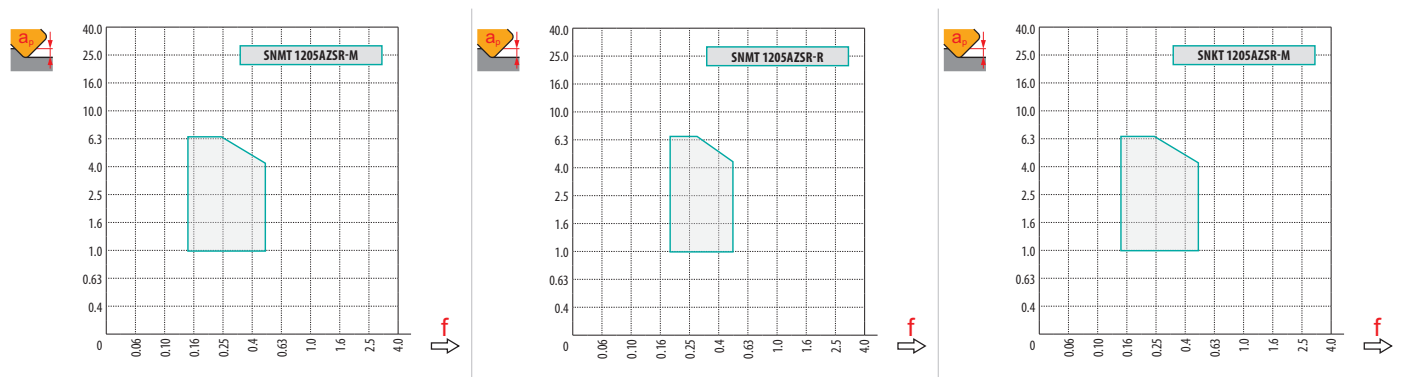
M geometría muy positiva para mecanizado medio.

SNKT 1205AZSR-M:M8330	☉	–	305	0.24	3.2	180	0.22	3.2	285	0.24	3.2	–	–	–	75	0.17	2.6	–	–	–
SNKT 1205AZSR-M: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



		f_{max}
63	1.34	0.53
80	1.39	0.60
100	1.43	0.67
125	1.47	0.74

FSB22X



PRAMET

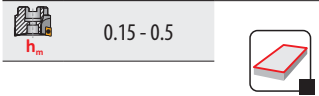
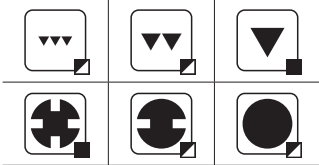
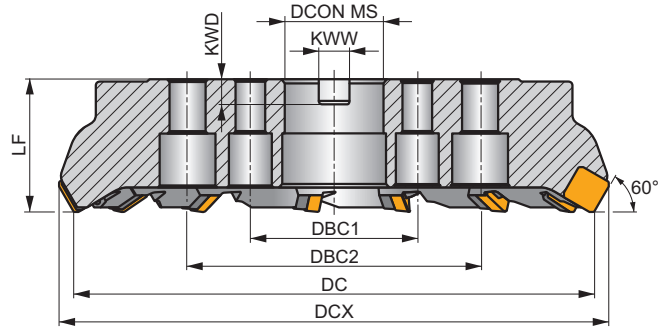
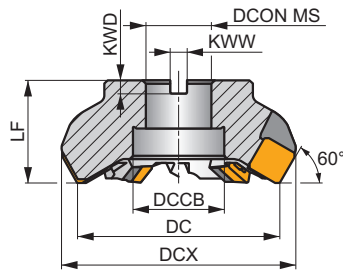
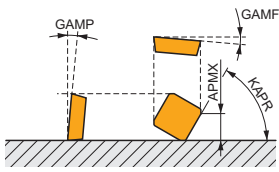


ROUGH SB Fresa de Planeado a 60° con Diseño Positivo para Fresado Pesado

Fresa de planeado a 60° de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara SB.. 22 con APMX de 15 mm. Optimizada para planeado pesado con una acción de corte suave. Paso diferencial. Disponible únicamente para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ROUGH SB

KAPR	60°
APMX	15.0 mm



Producto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
125B07R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	-	-	16.4	9	-9	9	7	✓	-	-	3.73	G144	FA111	AC003
160C08R-F60SB22X	160	178.7	63	40	-	66.7	-	16.4	9	-9	9	8	✓	-	-	6.46	G144	FA114	-
200C08R-F60SB22X	200	217.9	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	8	✓	-	-	10.59	G144	FA115	-
250C09R-F60SB22X	250	267.4	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	9	✓	-	-	17.54	G144	FA115	-

G144	SBKX 2207DZ..	SBMR 2207DZ..

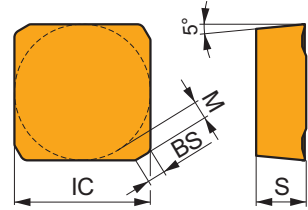
FA111	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	-
FA114	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1240
FA115	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1655

AC003	KS 2040	K.FMH40

SBMR 22

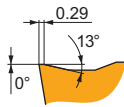
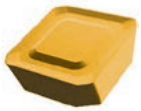


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	2.8	8.00	1.99



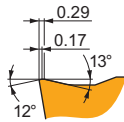
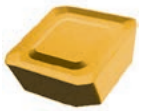
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



DZSR diseño estable para desbaste pesado.

SBMR 2207DZSR:M8326	☹	–	140	0.38	8.5	–	–	–	130	0.38	8.5	–	–	–	–	–	–	–	–
SBMR 2207DZSR:M8346	☹	–	120	0.38	8.5	70	0.38	8.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



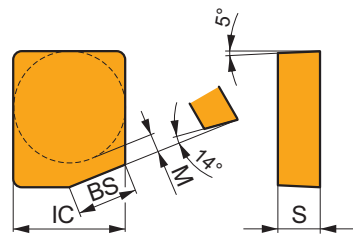
R geometría con diseño estable para mecanizado pesado.

SBMR 2207DZSR-R:M5326	☹	–	160	0.44	9.8	–	–	–	150	0.44	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–
SBMR 2207DZSR-R:M8326	☹	–	135	0.44	9.8	–	–	–	125	0.44	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–
SBMR 2207DZSR-R:M8346	☹	–	115	0.44	9.8	65	0.40	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SBKX 22

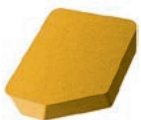


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	3.2	8.00	11.84



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



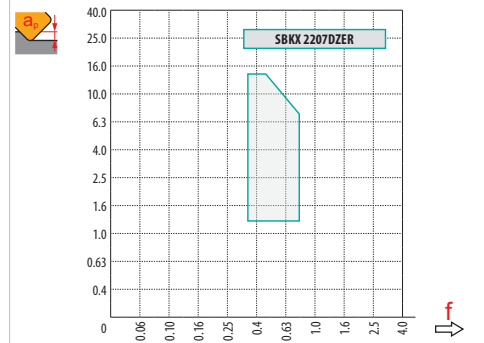
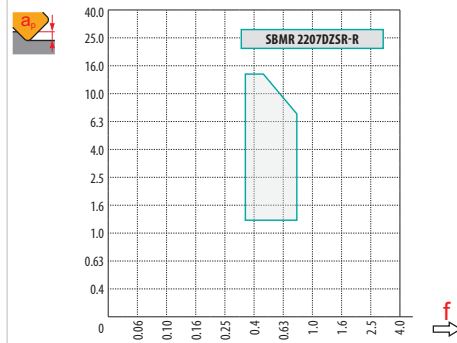
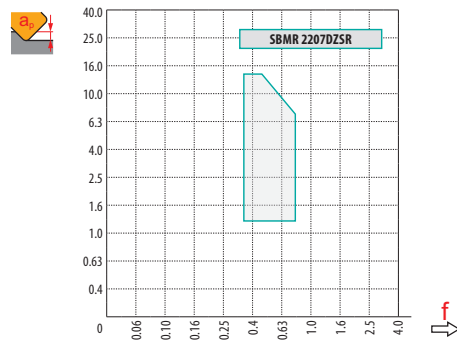
DZER plaquita rascadora (Wiper) con ángulo de desprendimiento de 0° para un acabado superficial mejorado.

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 %
	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

	SBMR 22	SBMR 22-R	SBKX 22
	-	-	-
	1.99	1.99	11.84



FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SOD05	SOD06D	SOE06Z			
	45°	45°	43°			
	APMX (mm) 2.7 (10.0)	APMX (mm) 3.1 (8.6)	APMX (mm) 3.3 (9.9)			
	DCX (mm) 32 – 125	DC (mm) 63 – 160	DC (mm) 50 – 200			
Mango cilíndrico	 DC = 32, 40 (mm)					
Weldon						
Modular						
Portafresas	 DC = 40 – 125 (mm)					
Página	 42	 51	 55			
ISO	P M K N	P M K S H	P M N S			
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	OD.. 0505 RD.. 1205 SD.. 1205	OD.. 0605 RPE. 1505	OEHT 0604 REHT 1604 XEHT 0604			
N.º de filos de corte	8 / 8 / 4	8 / 8	8 / 8 / 1			
Planeado 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Fresado de chaflanes 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Interpolación helicoidal 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Fresado axial progresivo 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Mecanizado en rampa 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Fresado de superficies conformadas (fresado en copia) 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Escuadrado poco profundo 	<input checked="" type="checkbox"/>					
Ranurado poco profundo 	<input checked="" type="checkbox"/>					
Fresado axial (plunge) 	<input checked="" type="checkbox"/>					

SOD05



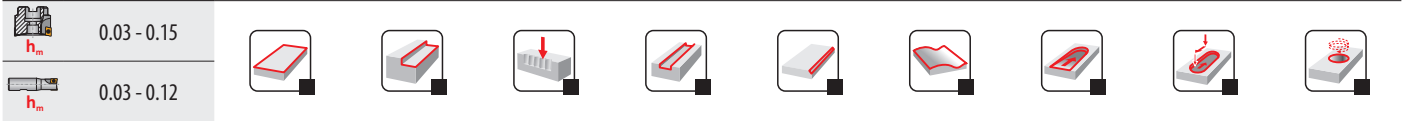
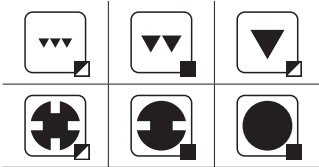
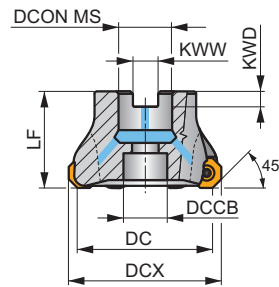
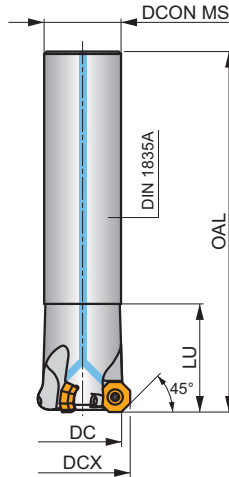
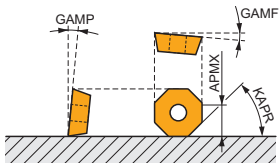
PRAMET



Fresa Universal de Planeado con Diseño Positivo y Refrigeración Interna

Highly productive universal face mill utilising single-sided positive inserts with APMX up to 2.7 (10) mm. Unique insert seat fits OD.. 05, RD.. 12 and SD.. 12 style inserts, suited for wide range of applications. Differential tooth pitch. Arbor and cylindrical style. Body treated for longer tool life.

KAPR	45°
APMX	2.7 (10.0) mm



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KAPR	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.	kg	FA040	FA041	FA042	FA043	FA049	
	(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-S450D05-C	40	32.7	-	16	14	-	40	45	8.4	5.6	-10	8	3	-	15800	✓	0.18	GI326	FA042	-
50A04R-S450D05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	4	-	14100	✓	0.28	GI326	FA043	-
50A05R-S450D05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	-	14100	✓	0.28	GI326	FA043	-
63A05R-S450D05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	✓	12600	✓	0.39	GI326	FA043	-
63A06R-S450D05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	6	✓	12600	✓	0.50	GI326	FA043	-
80A06R-S450D05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	6	✓	11100	✓	0.73	GI326	FA041	AC001
80A08R-S450D05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	8	✓	11100	✓	0.66	GI326	FA041	AC001
100A07R-S450D05-C	100	92.6	-	32	45	-	50	45	14.4	8	-7	8	7	✓	10000	✓	1.09	GI326	FA041	AC002
125A08R-S450D05-C	125	117.6	-	40	56	-	63	45	16.4	9	-7	8	8	✓	8900	✓	2.20	GI326	FA041	AC003

		OD.. 0505..		RD.. 1205..		SDKT 1205..		SDMT 1205..SN
--	--	-------------	--	-------------	--	-------------	--	---------------

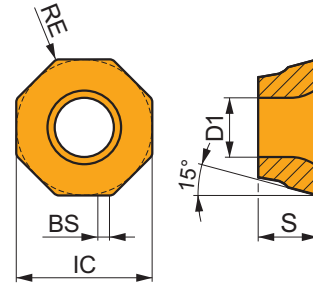
		5.0		M 5		13		Flag T20P	-	-
FA041	US 45014-T20P	5.0	M 5	M 5	13	13	-	-	SDR T20P-T	-
FA042	US 45014-T20P	5.0	M 5	M 5	13	13	-	-	SDR T20P-T	HS 90835
FA043	US 45014-T20P	5.0	M 5	M 5	13	13	-	-	SDR T20P-T	HS 1030C
FA049	US 45011-T20P	5.0	M 5	M 5	11	11	Flag T20P	Flag T20P	-	-

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ODKT 05IM

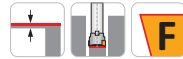
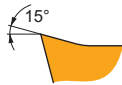
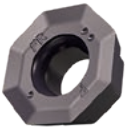


	IC	D1	S	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0505	12.700	5.50	5.56	1.00



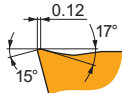
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



F plaqueta de planeado a 45° con geometría muy positiva para mecanizado ligero.

ODKT 0505ADFR-F:M8310	● 0.8	■ 275	■ 0.15	■ 2.5	■ 140	■ 0.14	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
------------------------------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



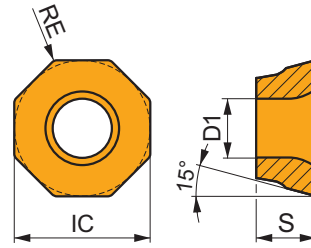
FM plaqueta de planeado a 45° con geometría y diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ODKT 0505ADSR-FM:M6330	● 0.8	■ 190	■ 0.25	■ 2.5	■ 135	■ 0.23	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
ODKT 0505ADSR-FM:M8310	● 0.8	■ 240	■ 0.25	■ 2.5	■ 120	■ 0.23	■ 2.5	■ 225	■ 0.25	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
ODKT 0505ADSR-FM:M8330	● 0.8	■ 225	■ 0.25	■ 2.5	■ 135	■ 0.23	■ 2.5	■ 210	■ 0.25	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
ODKT 0505ADSR-FM:M8345	● 0.8	■ 160	■ 0.25	■ 2.5	■ 95	■ 0.23	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
ODKT 0505ADSR-FM:M9340	● 0.8	■ 245	■ 0.25	■ 2.5	■ 145	■ 0.23	■ 2.5	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -

ODMT 05IM

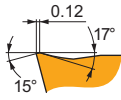


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0505	12.700	5.50	5.56



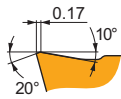
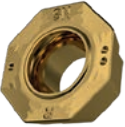
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



FM plaqueta de planeado a 45° con geometría y diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ODMT 0505ADSR-FM:M8340	0.8	200	0.25	2.5	120	0.23	2.5	190	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODMT 0505ADSR-FM:M9340	0.8	245	0.25	2.5	145	0.23	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



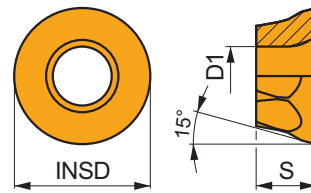
R plaqueta de planeado a 45° con geometría diseño positivo para mecanizado en condiciones inestables.

ODMT 050508SN-R:M8330	0.8	190	0.25	2.5	-	-	-	180	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODMT 050508SN-R:M9340	0.8	210	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RDGT 12IM

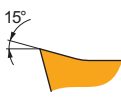


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.50	5.56



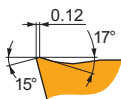
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

RDGT 120500FN-F:M8310	-	210	0.20	1.5	105	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------------------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

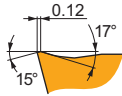


FM geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

RDGT 120500SN-FM:M8330	-	190	0.20	1.5	110	0.18	1.5	180	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-------------------------------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



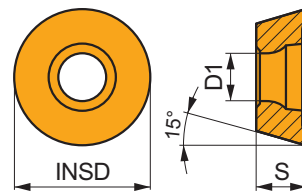
FM geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

RDGT 120500SN-FM:M8345	●	-	■	140	0.20	1.5	■	80	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------------	---	---	---	-----	------	-----	---	----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RDMT 12IM

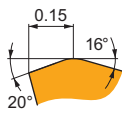


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.50	5.56



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



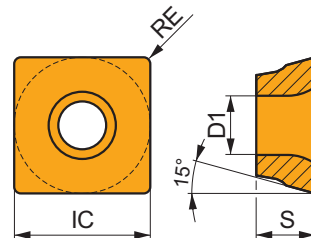
R plaquita para copiado y perfilado con geometría diseño ligeramente positivo para mecanizado en condiciones inestables.

RDMT 120500SN-R:M8330	●	-	■	175	0.30	1.5	-	-	-	■	165	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-
RDMT 120500SN-R:M8340	●	-	■	160	0.30	1.5	-	-	-	■	150	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-

SDKT 12IM

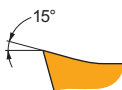


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.50	5.56



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

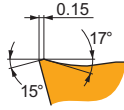
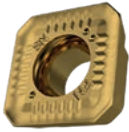


F plaquita de escuadrado a 90° con geometría muy positiva para mecanizado ligero.

SDKT 1205PDFR-F:8215	●	0.8	■	285	0.10	4.0	■	170	0.09	4.0	-	-	-	■	855	0.12	4.0	-	-	-
----------------------	---	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



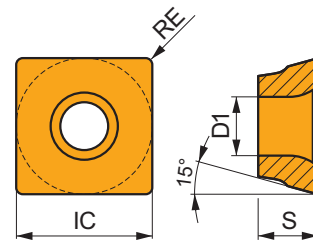
FM plaqueta de escuadrado a 90° con geometría y diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SDKT 1205AESN-FM:M8330	0.8	280	0.15	4.0	165	0.15	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SDKT 1205AESN-FM: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	-	-	-	-	-	-	-	-
SDKT 1205PDSR-FM:M8345	0.8	185	0.15	4.0	110	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SDMT 12IM

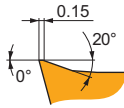
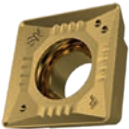


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.700	5.50	5.56



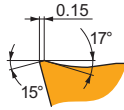
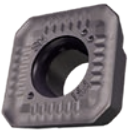
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



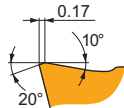
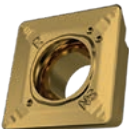
F plaqueta de escuadrado a 90° con geometría muy positiva para mecanizado ligero a medio.

SDMT 120508SN-F:M8310	0.8	265	0.15	4.0	135	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDMT 120508SN-F:M8330	0.8	245	0.15	4.0	145	0.15	4.0	-	-	-	735	0.18	4.0	-	-	-	-	-



FM plaqueta de escuadrado a 90° con geometría y diseño positivo para mecanizado medio.




SDMT 120508SN-FM:M8345	0.8	175	0.15	4.0	105	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---









R plaqueta de escuadrado a 90° con geometría diseño positivo para mecanizado en condiciones inestables.




SDMT 120508SN-R:M8330	0.8	225	0.20	4.0	-	-	-	210	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SDMT 120508SN-R:M8345	0.8	165	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDMT 1205AESN-R:M8330	-	265	0.20	4.0	-	-	-	250	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SDMT 1205AESN-R:M8340	-	240	0.20	4.0	-	-	-	225	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-

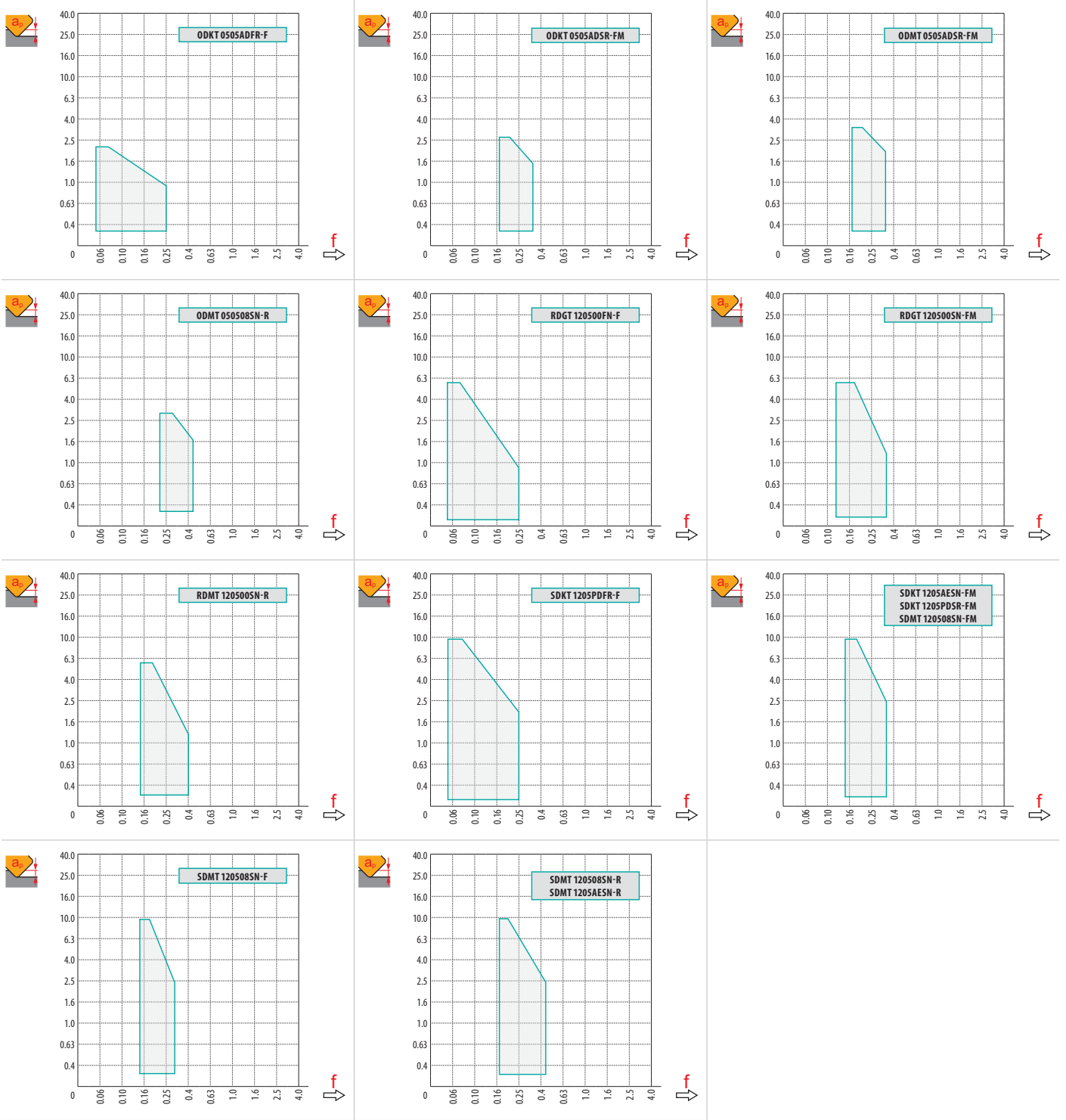


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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



R

		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

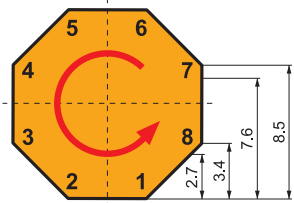
1.960

2.191

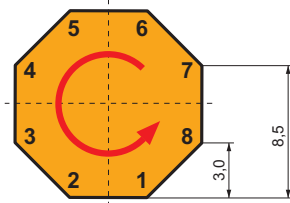


ODKT 05

ODMT 05



-> 2.7	8
-> 3.4	7
-> 7.6	4
-> 8.5	2



-> 3.0	8
-> 8.5	4

SOD06D



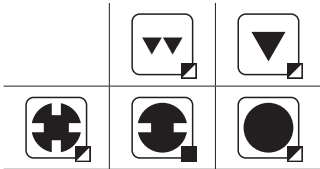
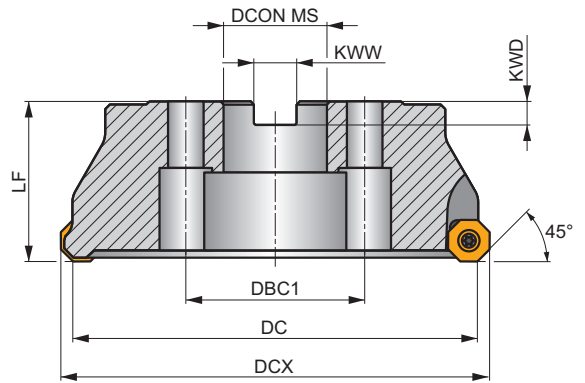
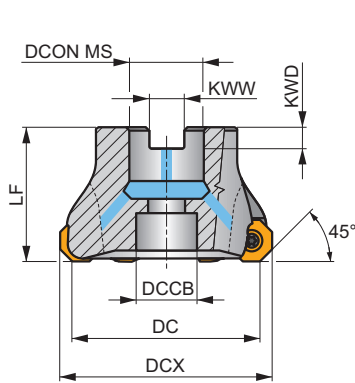
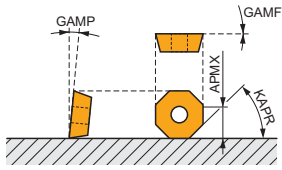
PRAMET



Fresa Universal de Planeado con Diseño Positivo y Refrigeración Interna

Highly productive universal face mill utilising single sided positive inserts with APMX of up to 3.1 (8.6) mm. Unique insert seat fits OD.. 06 and RP.. 15 style inserts, suited for face milling and chamfering. Arbor style only with differential tooth pitch. Body treated for longer tool life.

KAPR	45°
APMX	3.1 (8.6) mm



0.12 - 0.22



Producto	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)							
63A05R-S450D06D	63	72.5	40	22	18	-	10.4	6.3	0	5	5	✓	8800	✓	0.55	GI059	FA071
80A06R-S450D06D	80	89.5	50	27	20	-	12.4	7	0	5	6	✓	7800	✓	1.19	GI059	FA071
100A07R-S450D06D	100	109.5	50	32	27	-	14.4	8	0	5	7	✓	7000	✓	2.07	GI059	FA071
125A08R-S450D06D	125	134.5	63	40	33	-	16.4	9	0	5	8	✓	6300	✓	4.05	GI059	FA071
160C09R-S450D06D	160	169.5	63	40	56	66.7	16.4	9	0	5	9	✓	5500	-	6.49	GI059	FA071

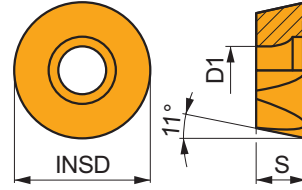
	GI059		OD.. 0605ZZ..		RP.. 1505MO..
--	-------	--	---------------	--	---------------

	FA071		US 4511-T20		Nm	5.0		M 4.5		11		SDR T20-T
--	-------	--	-------------	--	----	-----	--	-------	--	----	--	-----------

RPET 15

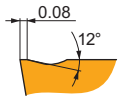


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1505	15.785	5.50	5.56



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



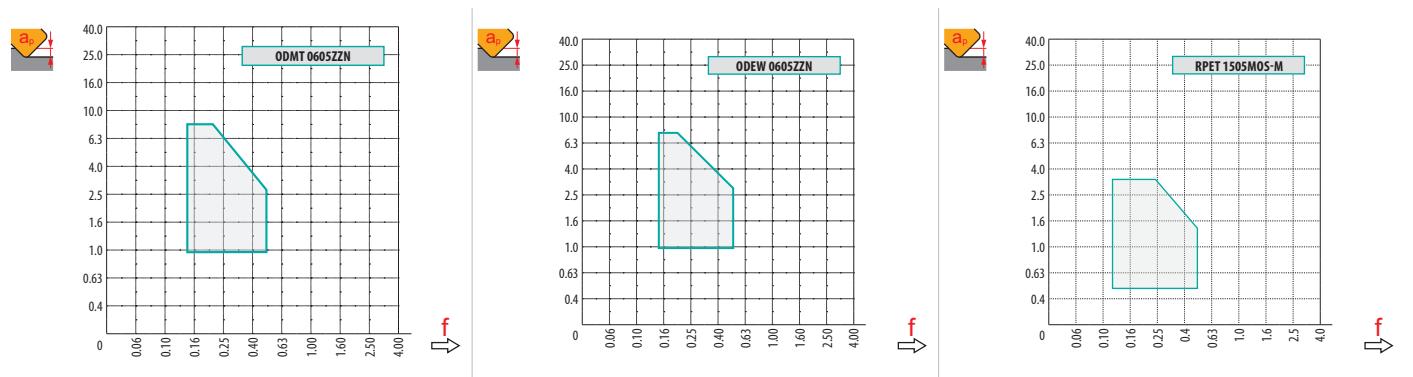
M plaqueta para copiado y perfilado con geometría diseño positivo para mecanizado ligero a desbaste.

RPET 1505MOS-M:M8330	✳	-	■	230	0.40	1.0	■	135	0.36	1.0	■	215	0.40	1.0	-	-	-	■	55	0.28	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
	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

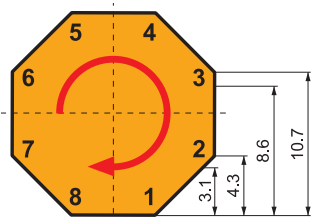
	ODMT 06	ODEW 06	RPET 15-M
	-	-	7.89
	1.73	5.92	-



	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



		f_{max}
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



→ 3.1	8
→ 4.3	7
→ 8.6	4
→ 10.7	2

SOE06Z

P M N S

PRAMET

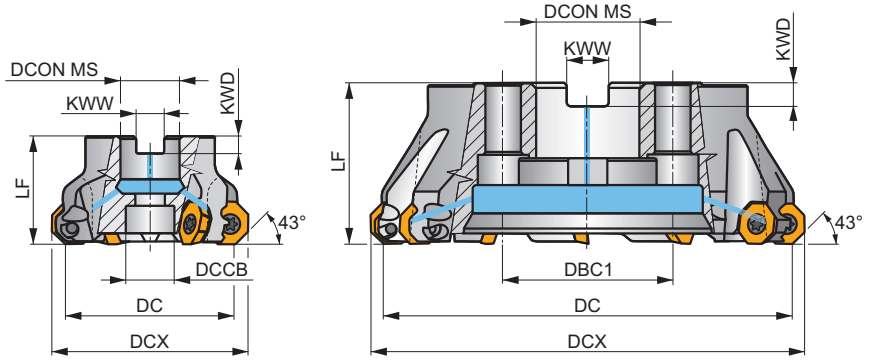
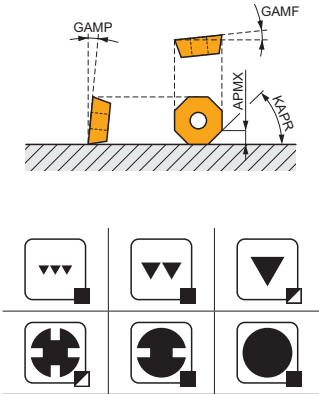
S



Fresa Universal de Planeado con Diseño Positivo y Refrigeración Interna

Fresa de planeado universal de alta productividad que utiliza plaquitas positivas de una sola cara con APMX de 4 mm para plaquitas RE.. 06, RE.. 16 y XE.. 06. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible únicamente para portafresas con paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	43°
APMX	3.3 (9.9) mm



0.06 - 0.20



Producto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMP	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg					
50A04R-S450E06Z-C	50	60.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	10700	✓	0.47	GI283	FA053	-
50A05R-S450E06Z-C	50	60	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	5	✓	10700	✓	0.47	GI283	FA053	-
56A05R-S450E06Z-C	56	66	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	5	✓	10100	✓	0.52	GI283	FA053	-
63A04R-S450E06Z-C	63	73.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	9600	✓	0.58	GI283	FA053	-
63A06R-S450E06Z-C	63	73	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	6	✓	9600	✓	0.60	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	✓	1.02	GI283	FA051	AC001
80A06R-S450E06Z-C	80	90.2	50	27	38	-	12.4	7	6	10	6	✓	8500	✓	1.03	GI283	FA051	AC001
90A07R-S450E06Z-C	90	100	50	32	45	-	14.4	8	6	10	7	✓	8000	✓	1.59	GI283	FA051	AC002
100A06R-S450E06Z-C	100	110.2	50	32	45	-	14.4	8	6	10	6	✓	7600	✓	1.85	GI283	FA051	AC002
100A08R-S450E06Z-C	100	109.9	50	32	45	-	14.4	8	1	10	8	✓	7600	✓	1.87	GI283	FA051	AC002
125A07R-S450E06Z-C	125	135.2	63	40	56	-	16.4	9	6	10	7	✓	6800	✓	3.31	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	✓	6.08	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	✓	11.15	GI283	FA057	-

GI283	OEHT 0604AE..	REHT 1604M0..	XEHT 0604AE..

FA051	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	-	-	-
FA053	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-

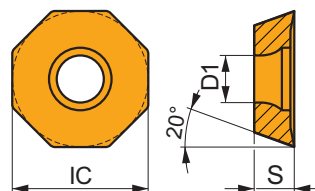
FA056	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5
FA057	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

OEHT 06

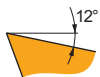


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



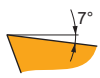
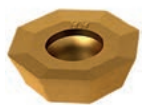
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



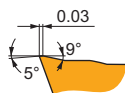
MF plaqueta de planeado a 45° con geometría diseño positivo y afilado para mecanizado ligero a medio y potencialmente desbaste.

OEHT 0604AEER-MF:M6330	☹	-	255	0.12	2.2	180	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.10	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MF:M8330	☹	-	295	0.12	2.2	175	0.11	2.2	-	-	-	885	0.14	2.2	70	0.10	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MF:M8340	☹	-	275	0.12	2.2	165	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.10	1.8	-	-	-



MM plaqueta de planeado a 45° con geometría diseño positivo y afilado para mecanizado ligero a medio.

OEHT 0604AEER-MM:M6330	☹	-	245	0.16	2.2	170	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	70	0.11	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MM:M8330	☹	-	280	0.16	2.2	165	0.14	2.2	-	-	-	840	0.19	2.2	70	0.11	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MM:M8340	☹	-	255	0.16	2.2	150	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	60	0.11	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MM:M8345	☹	-	205	0.16	2.2	120	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	50	0.11	1.8	-	-	-
OEHT 0604AEER-MM:M9340	☹	-	320	0.16	2.2	190	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	80	0.11	1.8	-	-	-



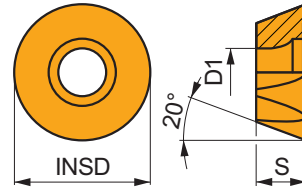
M plaqueta de planeado a 45° con geometría diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

OEHT 0604AESR-M:M6330	☹	-	210	0.24	3.2	150	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17	2.6	-	-	-
OEHT 0604AESR-M:M8310	☹	-	265	0.24	3.2	135	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OEHT 0604AESR-M:M8330	☹	-	245	0.24	3.2	145	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17	2.6	-	-	-
OEHT 0604AESR-M:M8340	☹	-	220	0.24	3.2	130	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	55	0.17	2.6	-	-	-
OEHT 0604AESR-M:M9325	☹	-	295	0.24	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REHT 16

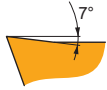
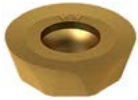


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.000	5.50	4.76



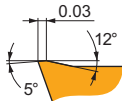
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



MM geometría para copiado y perfilado, con diseño ligeramente positivo para mecanizado ligero a medio.

REHT 1604MOEN-MM:M6330	☼	–	255	0.20	2.0	180	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	–	75	0.14	1.6	–	–	–
REHT 1604MOEN-MM:M8340	☼	–	270	0.20	2.0	160	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	–	65	0.14	1.6	–	–	–
REHT 1604MOEN-MM:M9340	☼	–	330	0.20	2.0	195	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	–	80	0.14	1.6	–	–	–



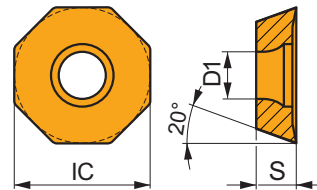
M plaqueta para copiado y perfilado con geometría diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

REHT 1604MOSN-M:M8310	☼	–	285	0.30	2.0	145	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
REHT 1604MOSN-M:M8330	☼	–	270	0.30	2.0	160	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	65	0.21	1.6	–	–	–
REHT 1604MOSN-M:M8340	☼	–	245	0.30	2.0	145	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	60	0.21	1.6	–	–	–

OEHT 06-FA

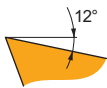
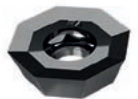


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



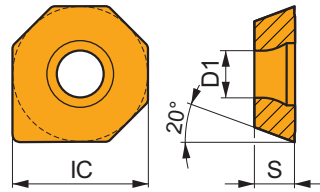
FA plaqueta de planeado a 45° con geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

OEHT 0604AEFR-FA:HF7	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	0.18	2.0	–	–	–
OEHT 0604AEFR-FA:M0315	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	765	0.18	2.0	–	–	–

XEHT 06

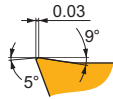


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



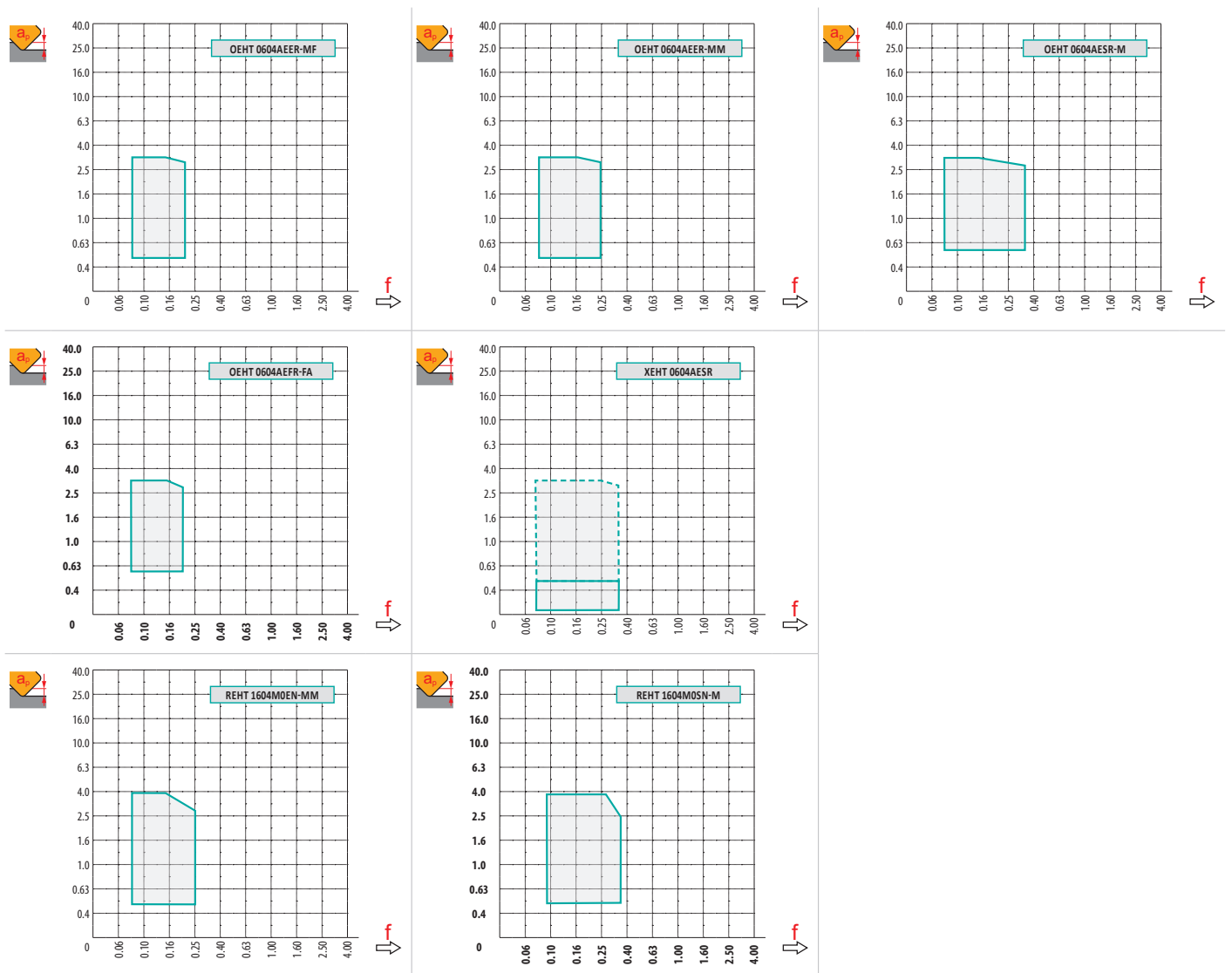
W plaquita rascadora (Wiper) con diseño ligeramente positivo para un acabado superficial mejorado.

XEHT 0604AESR:M8310	●	–	■	265	0.24	3.2	▣	135	0.22	3.2	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
XEHT 0604AESR:M8330	⊛	–	■	245	0.24	3.2	▣	145	0.22	3.2	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–

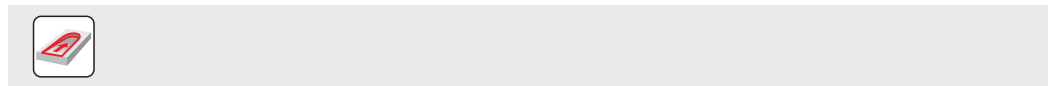
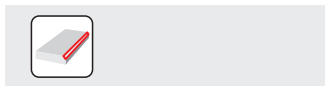


a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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	-	-



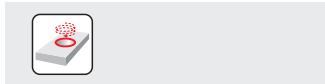
	R									
		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
50		43.90	49.47	50.66	52.49	53.23	54.48	55.52	56.39	57.76
56		49.80	55.37	56.56	58.39	59.13	60.38	61.42	62.29	63.66
63		56.90	62.47	63.66	65.49	66.23	67.48	68.52	69.39	70.76
70		63.80	69.37	70.56	72.39	73.13	74.38	75.42	76.29	77.66
80		73.90	79.47	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



		f_{max}
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

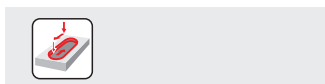
O		
	RPMX	APMX/I
50	4.9°	8.4/100
56	4.2°	7.2/100
63	3.6°	6.1/100
70	3.1°	5.3/100
80	2.6°	4.4/100
90	2.3°	3.9/100
100	2.0°	3.3/100
125	1.5°	2.5/100

R		
	RPMX	APMX/I
59.9	4.6°	7.9/100
65.8	4.0°	6.8/100
72.9	3.0°	5.1/100
79.8	2.7°	4.6/100
89.9	2.2°	3.7/100
99.8	2.0°	3.3/100
109.9	1.8°	3.0/100
134.9	1.3°	2.1/100



O				
	DMIN	DMAX		
50	91.5	120.0	5.9	5.9
56	103.2	131.5	5.9	5.9
63	117.4	146.0	5.9	5.9
70	131.2	159.5	5.9	5.9
80	151.4	180.0	5.9	5.9
90	171.2	199.5	5.9	5.9
100	191.4	220.0	5.9	5.9
125	241.3	270.0	5.9	5.9

R				
	DMIN	DMAX		
59.9	91.5	119.5	5.9	5.9
65.8	103.5	131.0	5.9	5.9
72.9	118.0	145.5	5.9	5.9
79.8	131.5	159.0	5.9	5.9
89.9	151.5	179.5	5.9	5.9
99.8	171.5	199.0	5.9	5.9
109.9	191.5	219.5	5.9	5.9
134.9	241.5	269.5	5.9	5.9



	O	R
	3.1	3.0

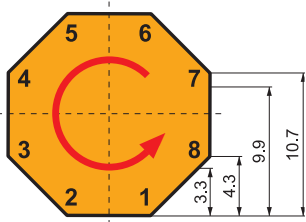


R

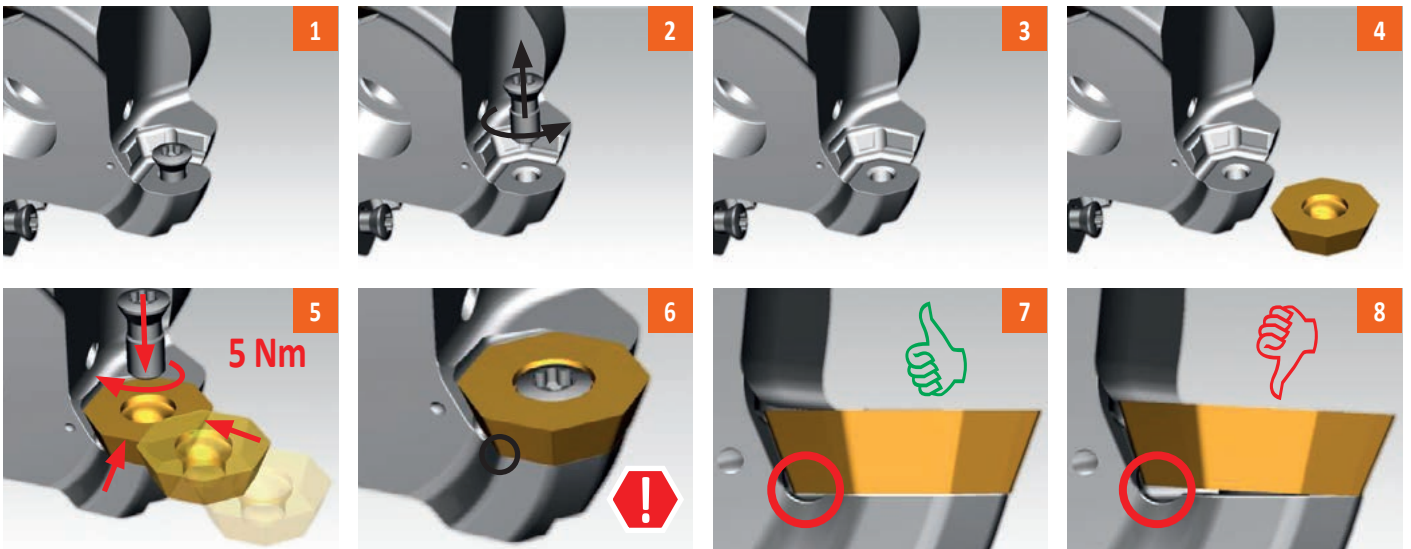
DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
59.9		0.848	1.095	1.548	1.896	2.189	2.681	3.096	3.461	3.792	4.378	4.895
65.8		0.889	1.147	1.622	1.987	2.294	2.810	3.245	3.628	3.974	4.589	5.130
72.9		0.935	1.207	1.708	2.091	2.415	2.958	3.415	3.818	4.183	4.830	5.400
79.8		0.979	1.263	1.787	2.188	2.527	3.095	3.573	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 _r	
-> 3.3	8
-> 4.3	7
-> 9.9	4
-> 10.7	2





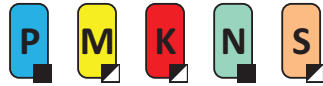
ESCUADRADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	STN10		STN16		SLN12		SLN16		SLN12X									
	90°		90°		90°		90°		90°									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	10.0								
	DC (mm)	18 – 80	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	63 – 175	DC (mm)	25 – 125								
Mango cilíndrico		DC = 18 – 35 (mm)		DC = 25 – 35 (mm)		DC = 25, 32 (mm)				DC = 25 – 40 (mm)								
Weldon		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)				DC = 25 – 40 (mm)								
Modular		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)												
Portafresas		DC = 40 – 80 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)				DC = 40 – 125 (mm)								
Página	66		70		75		81		85									
ISO	P	M	K	N	P	M	K	N	P	M	K	N	H	P	M	K	N	H
Forma de la plaquita																		
Plaquetas de corte	TNGX 1004		TNGX 1606		LNG. 1205		LN.U 1607		LNX 1210									
N.º de filos de corte	6		6		4		4		4									
Planeado	■		■		■		■		■									
Fresado de chaflanes	▣		▣		▣		▣		▣									
Interpolación helicoidal	■		■		■		■		■									
Fresado axial progresivo	▣		■		■		■		■									
Mecanizado en rampa	▣		■		▣		■		■									
Fresado de superficies conformadas (fresado en copia)	▣		■		▣		■		▣									
Escuadrado poco profundo	■		■		▣		■		■									
Ranurado poco profundo	■		■		▣		▣		■									

STN10



PRAMET

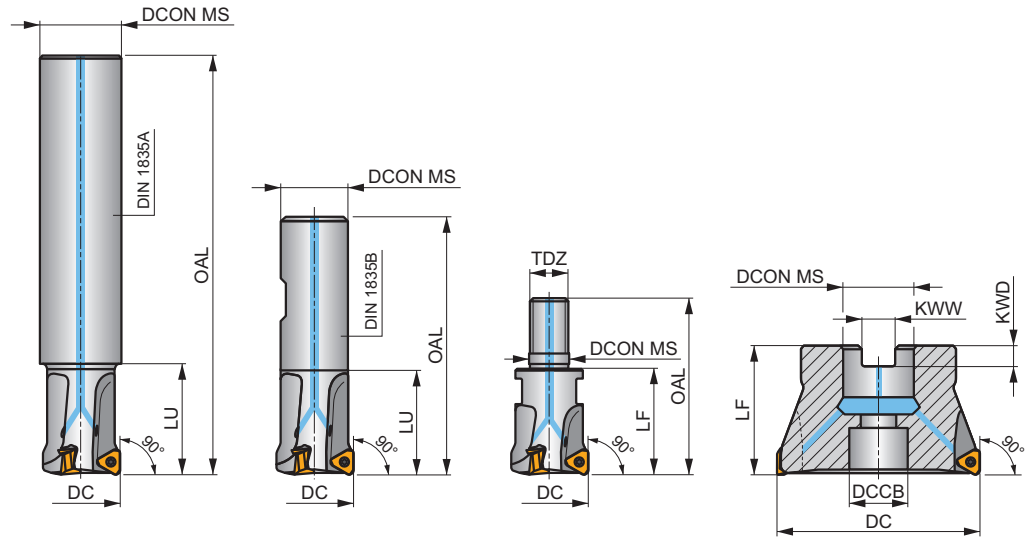
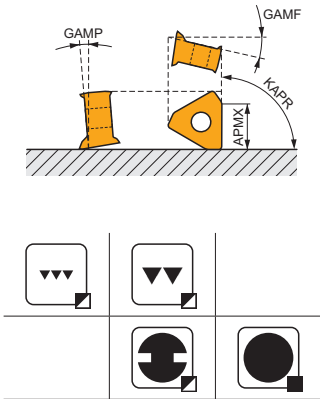


ECON TN10 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas de doble cara TNGX 10 con 6 filos de corte y APMX de 5 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, Weldon, modular y para portafresas con o sin paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ECON TN

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	Gl292	SQ300	SQ302	SQ303
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
18A2R050A20-STN10-C	18	180	20	-	50	-	-	-	-	-17.1	-11	2	-	29100	✓	0.39	Gl292 SQ300 -
20A2R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.35	Gl292 SQ300 -
20A3R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.34	Gl292 SQ300 -
22A3R050A25-STN10-C	22	180	25	-	50	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	26300	✓	0.58	Gl292 SQ300 -
25A3R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.58	Gl292 SQ300 -
DIN 1835A 25A4R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.58	Gl292 SQ300 -
30A4R050A32-STN10-C	30	200	32	-	50	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	22500	✓	1.06	Gl292 SQ300 -
32A4R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	1.08	Gl292 SQ300 -
32A5R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	1.08	Gl292 SQ300 -
35A5R080A32-STN10-C	35	200	32	-	80	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	20800	✓	1.07	Gl292 SQ300 -
20A2R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.20	Gl292 SQ300 -
20A3R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.19	Gl292 SQ300 -
DIN 1835B 25A3R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.31	Gl292 SQ300 -
DIN 1835B 25A4R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.31	Gl292 SQ300 -
32A4R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	0.57	Gl292 SQ300 -
32A5R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	0.56	Gl292 SQ300 -
20A2R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	2	-	-	✓	0.06	Gl292 SQ300 -
20A3R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	3	-	-	✓	0.06	Gl292 SQ300 -
MODULAR 25A3R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	3	-	-	✓	0.10	Gl292 SQ300 -
MODULAR 25A4R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.10	Gl292 SQ300 -
32A4R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.21	Gl292 SQ300 -
32A5R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	5	✓	-	✓	0.21	Gl292 SQ300 -
ISO 6462 DIN 8030 40A04R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	4	✓	19500	✓	0.34	Gl292 SQ302 -
ISO 6462 DIN 8030 40A06R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	6	✓	19500	✓	0.34	Gl292 SQ302 -
ISO 6462 DIN 8030 50A05R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	5	✓	17400	✓	0.48	Gl292 SQ303 -
ISO 6462 DIN 8030 50A07R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	7	✓	17400	✓	0.49	Gl292 SQ303 -
ISO 6462 DIN 8030 63A06R-S90TN10-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	6	✓	15500	✓	0.63	Gl292 SQ303 -

Producto	DC	OAL	DCONIMS	DCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	GI292	SQ303	AC001		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	15500	13800						
63A09R-S90TN10-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	9	✓	15500	✓	0.63	GI292	SQ303	-
80A10R-S90TN10-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-15	-11	10	✓	13800	✓	1.03	GI292	SQ301	AC001

	TNGX 1004..
--	-------------

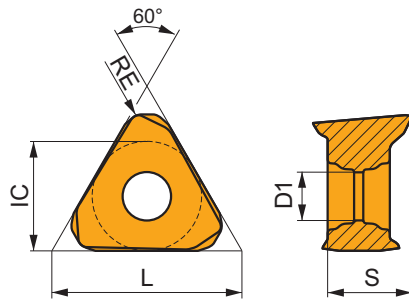
SQ300	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-
SQ301	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ302	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ303	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
-------	---------	---------

TNGX 10

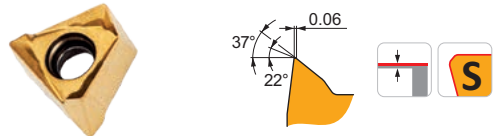


IC	D1	L	S	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
1004	6.000	2.80	10.39	4.69



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

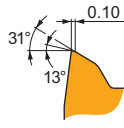
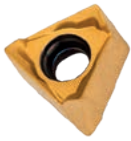


F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

TNGX 100402SR-F:M8330	●	0.2	205	0.09	2.0	120	0.08	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100402SR-F: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	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F:M6330	●	0.4	190	0.09	2.0	135	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F:M8330	●	0.4	220	0.09	2.0	130	0.08	2.0	205	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F:M8340	●	0.4	200	0.09	2.0	120	0.08	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F:M9340	●	0.4	270	0.09	2.0	160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F:8215	●	0.8	270	0.09	2.0	160	0.08	2.0	255	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F:M6330	●	0.8	225	0.09	2.0	160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F:M8330	●	0.8	260	0.09	2.0	155	0.08	2.0	245	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F:M8340	●	0.8	240	0.09	2.0	140	0.08	2.0	225	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F:M9340	●	0.8	320	0.09	2.0	190	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



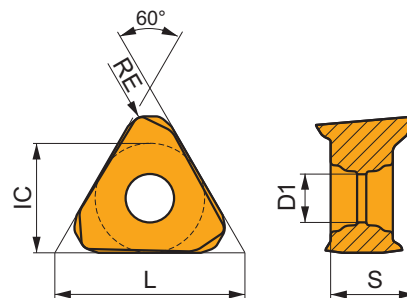
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

TNGX 100404SR-M:8215	● 0.4	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	—	—	—	50	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100404SR-M:M6330	● 0.4	175	0.13	2.0	125	0.12	2.0	—	—	—	—	—	—	50	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100404SR-M:M8330	● 0.4	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	—	—	—	50	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100404SR-M:M8340	● 0.4	185	0.13	2.0	110	0.12	2.0	175	0.13	2.0	—	—	—	45	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100404SR-M:M9340	● 0.4	240	0.13	2.0	140	0.12	2.0	—	—	—	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:8215	● 0.8	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M6330	● 0.8	210	0.13	2.0	150	0.12	2.0	—	—	—	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M8310	● 0.8	270	0.13	2.0	135	0.12	2.0	255	0.13	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M8330	● 0.8	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M8340	● 0.8	220	0.13	2.0	130	0.12	2.0	205	0.13	2.0	—	—	—	55	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M8345	● 0.8	180	0.13	2.0	105	0.12	2.0	—	—	—	—	—	—	45	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100408SR-M:M9340	● 0.8	285	0.13	2.0	170	0.12	2.0	—	—	—	—	—	—	70	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100412SR-M:M8330	● 1.2	255	0.13	2.0	150	0.12	2.0	240	0.13	2.0	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100412SR-M:M8340	● 1.2	230	0.13	2.0	135	0.12	2.0	215	0.13	2.0	—	—	—	55	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100416SR-M:M8310	● 1.6	300	0.13	2.0	150	0.12	2.0	285	0.13	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TNGX 100416SR-M:M8330	● 1.6	270	0.13	2.0	160	0.12	2.0	255	0.13	2.0	—	—	—	65	0.09	1.6	—	—	—
TNGX 100416SR-M:M8340	● 1.6	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	—	—	—	60	0.09	1.6	—	—	—

TNGX 10-FA

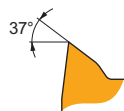
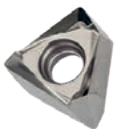


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1004	6.000	2.80	10.39	4.69



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



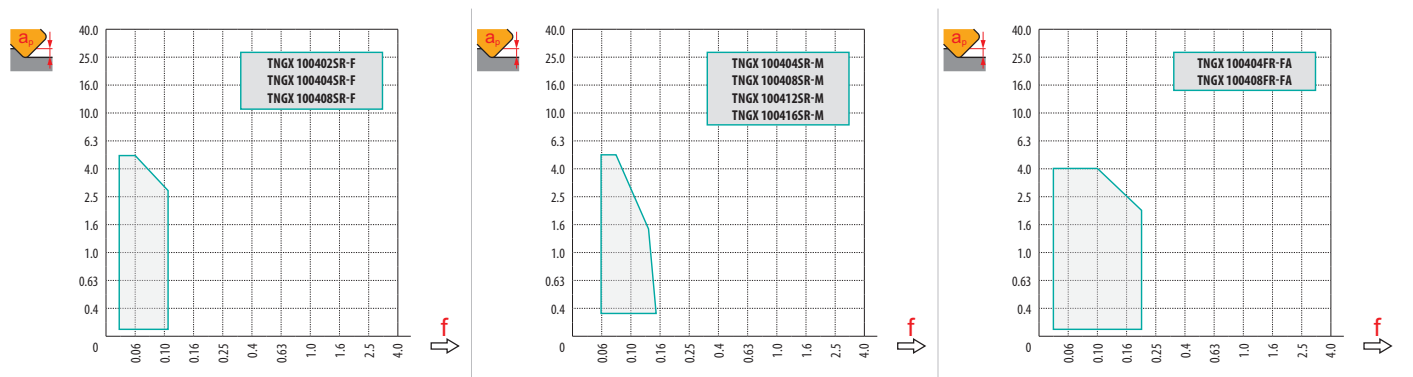
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

TNGX 100404FR-FA:HF7	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	345	0.10	1.5	—	—	—	—	—	—
TNGX 100404FR-FA:M0315	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	780	0.10	1.5	—	—	—	—	—	—
TNGX 100408FR-FA:HF7	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	345	0.10	1.5	—	—	—	—	—	—
TNGX 100408FR-FA:M0315	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	780	0.10	1.5	—	—	—	—	—	—



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

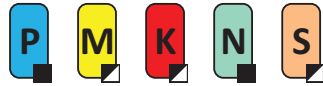
	TNGX 10-F			TNGX 10-M				TNGX 10-FA	
	0.2	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6	0.4	0.8
	1.53	1.34	0.92	1.34	0.92			1.33	0.93



1.5	1.0 3.0 5.0	0.2
	0.10 0.08 0.04	

	RPMX	APMX/l		DMIN	DMAX		
						DMIN	DMAX
18	1.80°	3.05/100	18	33	36	1.2	1.2
20	1.60°	2.70/100	20	37	40	1.2	1.2
22	1.20°	2.00/100	22	41	44	1.0	1.0
25	1.00°	1.70/100	25	47	50	1.0	1.0
30	0.90°	1.45/100	30	57	60	1.0	1.0
32	0.80°	1.30/100	32	61	64	1.0	1.0
35	0.65°	1.00/100	35	67	70	0.9	0.9
40	0.60°	0.90/100	40	77	80	0.9	0.9
50	0.50°	0.70/100	50	97	100	0.9	0.9
63	0.40°	0.50/100	63	123	126	0.9	0.9
80	0.25°	0.30/100	80	157	160	0.9	0.9

STN16



PRAMET

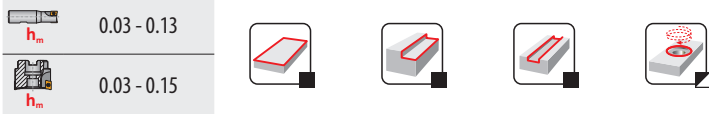
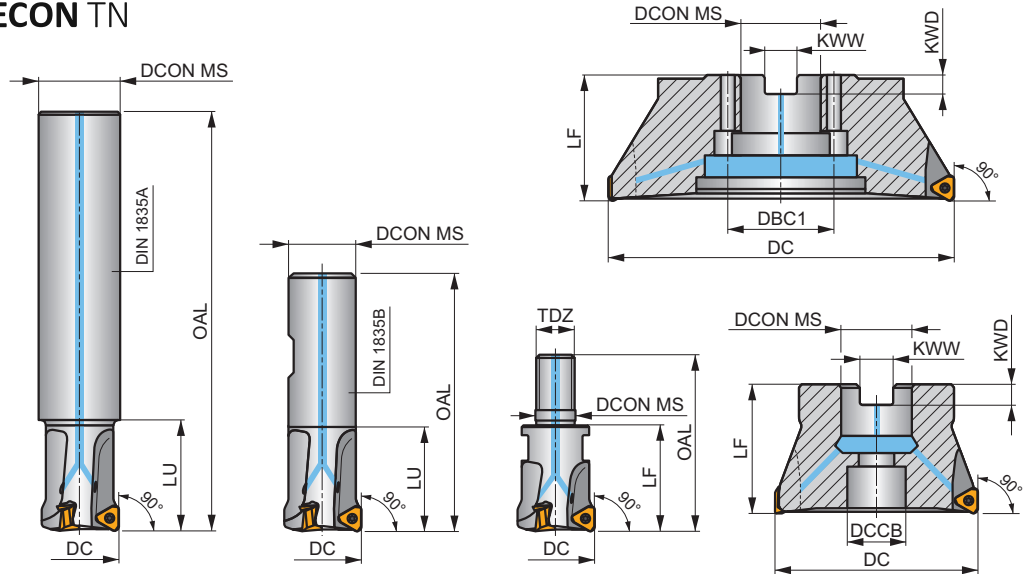
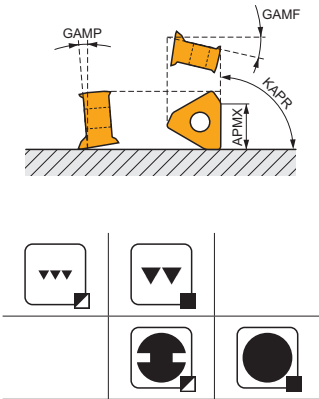


ECON TN16 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° que utiliza plaquitas de doble cara TNGX 16 con 6 filos de corte y APMX de 10 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, Weldon, modular y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ECON TN

KAPR	90°
APMX	10.0 mm



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.	kg	Material	Coating			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
25A2R034A25-STN16-C	25	170	25	-	-	34	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.54	GI340	C0382
32A2R034A32-STN16-C	32	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	1.05	GI340	C0382
25A2R080A25-STN16-C	25	170	25	-	-	80	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.48	GI340	C0382
32A2R080A32-STN16-C	32	195	32	-	-	80	-	-	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	0.96	GI340	C0382
32A3R034A32-STN16-C	32	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	1.04	GI340	C0382
35A3R034A32-STN16-C	35	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17000	✓	1.07	GI340	C0382
25A2R042B25-STN16-C	25	110	25	-	-	42	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.29	GI340	C0382
32A3R042B32-STN16-C	32	110	32	-	-	42	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	0.52	GI340	C0382
40A4R050B32-STN16-C	40	120	32	-	-	50	-	-	-	-	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.68	GI340	C0382
25A2R033M12-STN16-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.10	GI340	C0382
32A2R043M16-STN16-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	0.18	GI340	C0382
32A3R043M16-STN16-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	0.17	GI340	C0382
40A3R043M16-STN16-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	3	-	16000	✓	0.20	GI340	C0382
40A4R043M16-STN16-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.21	GI340	C0382
40A03R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	-	-	40	-	8.4	5.6	-16	-9.5	3	-	16000	✓	0.32	GI340	C0384
40A04R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	-	-	40	-	8.4	5.6	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.31	GI340	C0384
50A04R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	14000	✓	0.34	GI340	C0386
50A05R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	5	✓	14000	✓	0.32	GI340	C0386
63A04R-S90TN16-C	63	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	12500	✓	0.47	GI340	C0386
63A06R-S90TN16-C	63	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	6	✓	12500	✓	0.48	GI340	C0386
80A05R-S90TN16-C	80	50	27	22.1	-	-	50	-	12.4	7	-16	-9.5	5	✓	11000	✓	1.15	GI340	C0388
80A07R-S90TN16-C	80	50	27	22.1	-	-	50	-	12.4	7	-16	-9.5	7	✓	11000	✓	1.17	GI340	C0388
100A06R-S90TN16-C	100	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	10000	✓	1.79	GI340	C0390
100A08R-S90TN16-C	100	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	8	✓	10000	✓	1.66	GI340	C0390
115A06R-S90TN16-C	115	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	9500	✓	2.21	GI340	C0390
125A07R-S90TN16-C	125	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	7	✓	9000	✓	3.05	GI340	C0390
125A09R-S90TN16-C	125	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	9	✓	9000	✓	3.14	GI340	C0390

Producto	DC	OAL	D CONIMS	DCB	DBC1	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP		max.		kg		
	(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	GI340 C0390
160C10R-S90TN16-C	160	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	8000	✓	5.16	GI340 C0394
175C10R-S90TN16-C	175	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	7500	✓	6.89	GI340 C0394

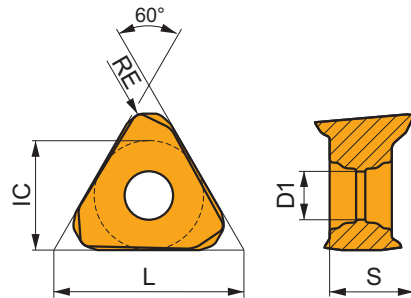
	GI340		TNGX 1606..
--	-------	--	-------------

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

TNGX 16

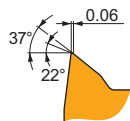
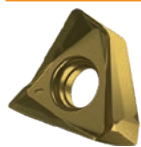


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



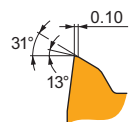
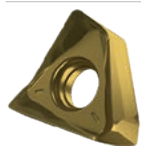
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H					
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
		(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)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

TNGX 160604SR-F:M8330	● 0.4	■ 205	■ 0.10	■ 3.0	■ 120	■ 0.09	■ 3.0	■ 190	■ 0.10	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160604SR-F: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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F:M6330	● 0.8	■ 215	■ 0.10	■ 3.0	■ 150	■ 0.09	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F:M8310	● 0.8	■ 280	■ 0.10	■ 3.0	■ 140	■ 0.09	■ 3.0	■ 265	■ 0.10	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F:M8330	● 0.8	■ 245	■ 0.10	■ 3.0	■ 145	■ 0.09	■ 3.0	■ 230	■ 0.10	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F:M8340	● 0.8	■ 225	■ 0.10	■ 3.0	■ 135	■ 0.09	■ 3.0	■ 210	■ 0.10	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

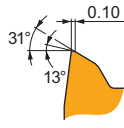
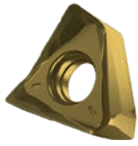


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

TNGX 160604SR-M:8215	● 0.4	■ 180	■ 0.18	■ 3.0	■ 105	■ 0.16	■ 3.0	■ 170	■ 0.18	■ 3.0	-	-	-	■ 45	■ 0.13	■ 2.4	-	-	-	-	-	-
TNGX 160604SR-M:M6330	● 0.4	■ 155	■ 0.18	■ 3.0	■ 110	■ 0.16	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	■ 45	■ 0.13	■ 2.4	-	-	-	-	-	-
TNGX 160604SR-M:M8310	● 0.4	■ 205	■ 0.15	■ 3.0	■ 100	■ 0.14	■ 3.0	■ 190	■ 0.15	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160604SR-M:M8330	● 0.4	■ 180	■ 0.18	■ 3.0	■ 105	■ 0.16	■ 3.0	■ 170	■ 0.18	■ 3.0	-	-	-	■ 45	■ 0.13	■ 2.4	-	-	-	-	-	-

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



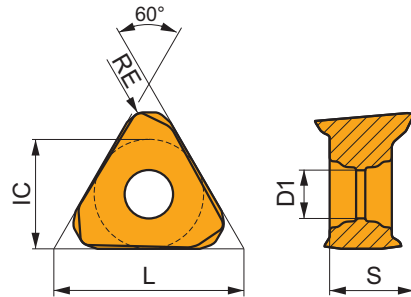
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

TNGX 160604SR-M:M8340	● 0.4	165	0.18	3.0	95	0.16	3.0	155	0.18	3.0	—	—	—	40	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:8215	● 0.8	215	0.18	3.0	125	0.16	3.0	200	0.18	3.0	—	—	—	50	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M6330	● 0.8	185	0.18	3.0	130	0.16	3.0	—	—	—	—	—	—	55	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M8310	● 0.8	245	0.15	3.0	120	0.14	3.0	230	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M8330	● 0.8	215	0.18	3.0	125	0.16	3.0	200	0.18	3.0	—	—	—	50	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M8340	● 0.8	195	0.18	3.0	115	0.16	3.0	185	0.18	3.0	—	—	—	45	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M8345	● 0.8	155	0.18	3.0	90	0.16	3.0	—	—	—	—	—	—	35	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M9325	● 0.8	285	0.15	3.0	—	—	—	270	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TNGX 160608SR-M:M9340	● 0.8	245	0.18	3.0	145	0.16	3.0	—	—	—	—	—	—	60	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160612SR-M:M8330	● 1.2	230	0.18	3.0	135	0.16	3.0	215	0.18	3.0	—	—	—	55	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160612SR-M:M8340	● 1.2	205	0.18	3.0	120	0.16	3.0	190	0.18	3.0	—	—	—	50	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160616SR-M:M8310	● 1.6	275	0.15	3.0	140	0.14	3.0	260	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TNGX 160616SR-M:M8330	● 1.6	240	0.18	3.0	140	0.16	3.0	225	0.18	3.0	—	—	—	60	0.13	2.4	—	—	—
TNGX 160616SR-M:M8340	● 1.6	220	0.18	3.0	130	0.16	3.0	205	0.18	3.0	—	—	—	55	0.13	2.4	—	—	—

TNGX 16-FA

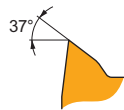
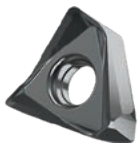


IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)	
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



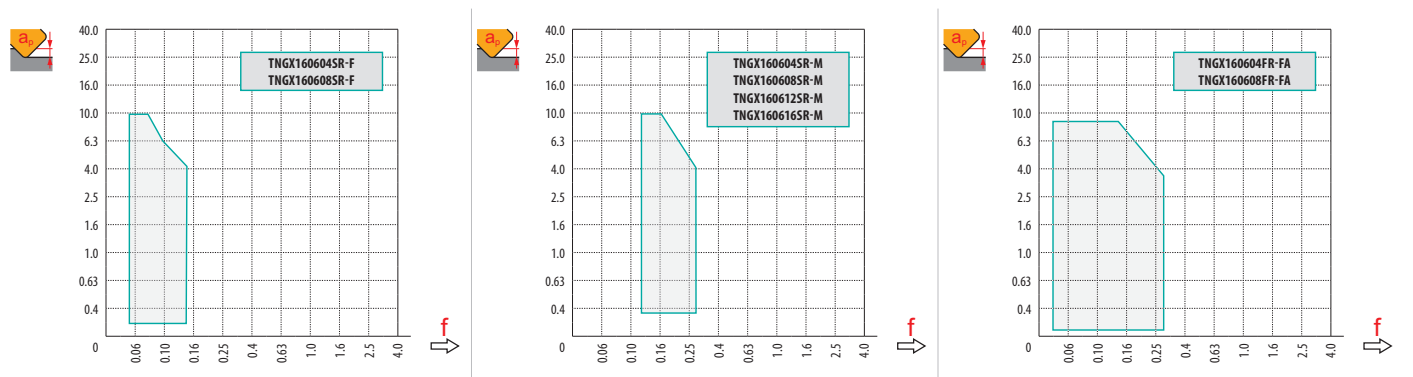
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

TNGX 160604FR-FA:HF7	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	0.14	2.0	—	—	—	—	—	—
TNGX 160604FR-FA:M0315	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	585	0.14	2.0	—	—	—	—	—	—
TNGX 160608FR-FA:HF7	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300	0.14	2.0	—	—	—	—	—	—
TNGX 160608FR-FA:M0315	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	690	0.14	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

	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

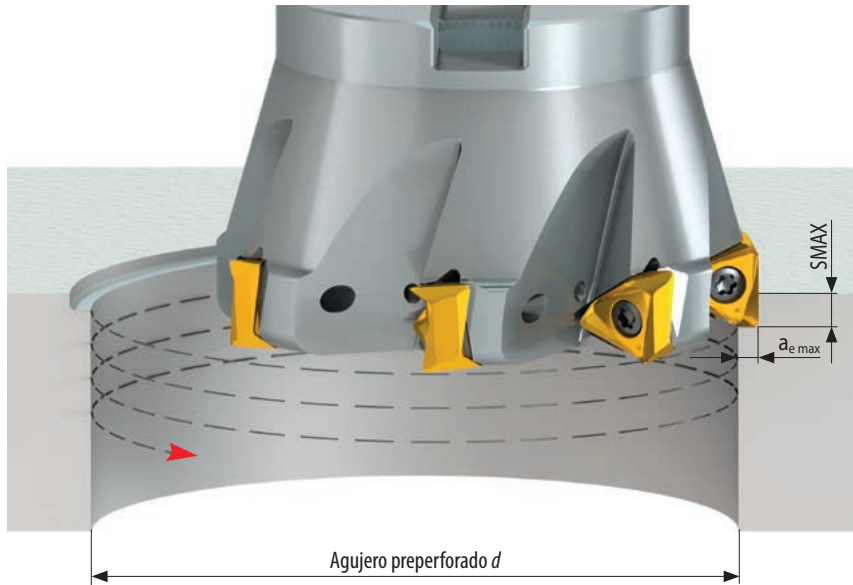


	3.0	4.5	6.0
	0.18	0.14	0.10



DC	min	$d_{min} = DC^*$		min	$d = 1.25 DC$		min	$d = 1.5 DC$		min	$d = 1.75 DC$		min	$d \geq 2 DC$	
		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

* Check feed rate reduction when hole diameter is between $d_{min} - 1.5 DC$.



SLN12



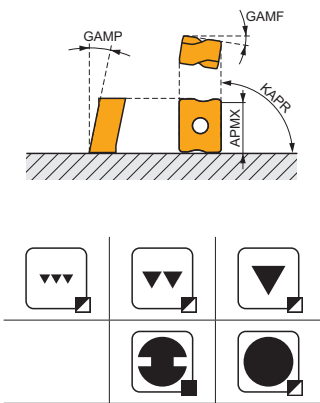
PRAMET



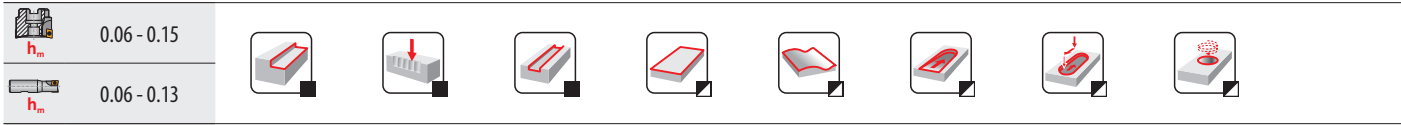
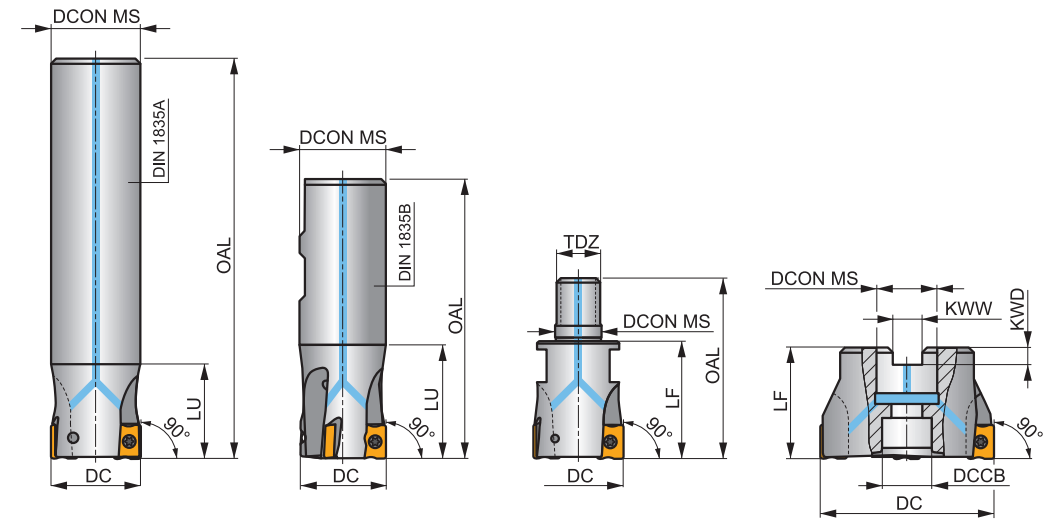
ECON LN12 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas de doble cara LN.. 12 con APMX de 9 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, Weldon, modular y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



ECON LN



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP				kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
25A2R034A25-SLN12-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.58	GI205 SQ340	-
25A2R080A25-SLN12-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.54	GI205 SQ340	-
32A2R034A32-SLN12-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	1.05	GI205 SQ340	-
32A2R090A32-SLN12-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	0.98	GI205 SQ340	-
25A2R042B25-SLN12-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.30	GI205 SQ340	-
32A3R042B32-SLN12-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-	-15	-6	3	-	17300	✓	0.50	GI205 SQ340	-
40A4R050B32-SLN12-C	40	111	32	-	50	-	-	-	-	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.62	GI205 SQ340	-
25A2R033M12-SLN12-C	25	55	12.5	-	-	33	-	-	-	-22	-6	2	-	-	✓	0.11	GI205 SQ340	-
32A2R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	2	-	-	✓	0.22	GI205 SQ340	-
32A3R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.22	GI205 SQ340	-
40A3R043M16-SLN12-C	40	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.28	GI205 SQ340	-
40A04R-S90LN12-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.33	GI205 SQ342	-
50A04R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	4	✓	13800	✓	0.47	GI205 SQ343	-
50A05R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	5	✓	13800	✓	0.40	GI205 SQ343	-
63A04R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	4	✓	12300	✓	0.55	GI205 SQ343	-
63A06R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	6	✓	12300	✓	0.50	GI205 SQ343	-
80A05R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	5	✓	10900	✓	1.16	GI205 SQ341 AC001	-
80A07R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	7	✓	10900	✓	1.11	GI205 SQ341 AC001	-
100A06R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9800	✓	1.78	GI205 SQ341 AC002	-
100A08R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	8	✓	9800	✓	1.93	GI205 SQ341 AC002	-
110A06R-S90LN12-C	110	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9300	✓	2.09	GI205 SQ341 AC002	-
125A07R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	7	✓	8700	✓	3.40	GI205 SQ341 AC003	-
125A09R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	9	✓	8700	✓	3.35	GI205 SQ341 AC003	-

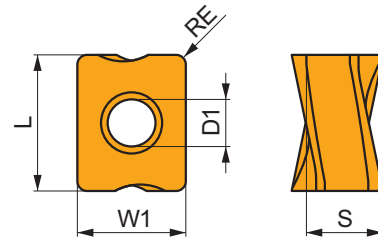
SQ340	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	–	Flag T15P	–
SQ341	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–
SQ342	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 0830C
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1030C

AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

LNGX 12

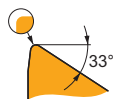


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



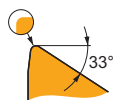
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)



F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

LNGX 120504ER-F:8215	● 0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120504ER-F:M8330	● 0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120504ER-F: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	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F:M8310	● 0.8	260	0.15	1.5	–	–	–	245	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F:M8330	● 0.8	235	0.15	1.5	–	–	–	220	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F:M8340	● 0.8	215	0.15	1.5	–	–	–	200	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

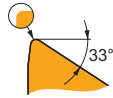


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

LNGX 120504ER-M:M8330	● 0.4	185	0.15	3.0	–	–	–	175	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120504ER-M: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	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M8310	● 0.8	240	0.15	3.0	–	–	–	225	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M8330	● 0.8	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M8340	● 0.8	200	0.15	3.0	–	–	–	190	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M9315	● 0.8	300	0.15	3.0	–	–	–	285	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M9325	● 0.8	280	0.15	3.0	–	–	–	265	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M:M9340	● 0.8	250	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120510ER-M:M8330	● 1.0	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120512ER-M:M8330	● 1.2	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

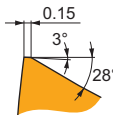
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



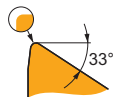
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

LNGX 120512ER-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120516ER-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120520ER-M:M8330	2.0	255	0.15	3.0	-	-	-	240	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120520ER-M:M8340	2.0	230	0.15	3.0	-	-	-	215	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



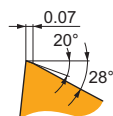
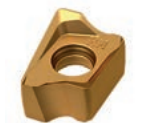
R geometría con diseño positivo para mecanizado en condiciones inestables.

LNGX 120508SR-R:8215	0.8	205	0.20	3.5	-	-	-	190	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M5315	0.8	265	0.20	3.5	-	-	-	250	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M8310	0.8	220	0.20	3.5	-	-	-	205	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M8330	0.8	205	0.20	3.5	-	-	-	190	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M8340	0.8	185	0.20	3.5	-	-	-	175	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M9315	0.8	265	0.20	3.5	-	-	-	250	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M9325	0.8	250	0.20	3.5	-	-	-	235	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-R:M9340	0.8	225	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120516SR-R:8215	1.6	225	0.20	3.5	-	-	-	210	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120516SR-R:M8330	1.6	225	0.20	3.5	-	-	-	210	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120516SR-R:M8340	1.6	205	0.20	3.5	-	-	-	190	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120516SR-R:M9325	1.6	275	0.20	3.5	-	-	-	260	0.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-



MF geometría muy positiva para mecanizado ligero.

LNGX 120504ER-MF:M6330	0.4	175	0.15	1.0	125	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120504ER-MF: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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508ER-MF:M8340	0.8	225	0.15	1.0	135	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508ER-MF:M9340	0.8	285	0.15	1.0	170	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



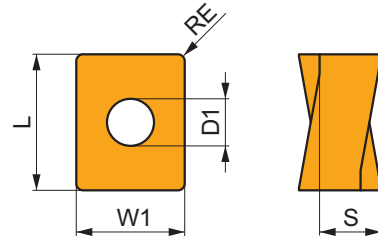
MM geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

LNGX 120508SR-MM:M6330	0.8	190	0.15	2.8	135	0.14	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-MM:M8340	0.8	200	0.15	2.8	120	0.14	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-MM:M8345	0.8	160	0.15	2.8	95	0.14	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGX 120508SR-MM:M9340	0.8	255	0.15	2.8	150	0.14	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LNGU 12



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



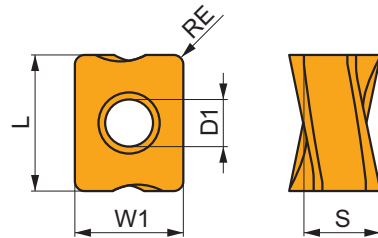
M geometría con diseño positivo para mecanizado medio.

LNGU 120525ER-M:M8330	2.5	255	0.15	3.0	—	—	—	240	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
LNGU 120525ER-M: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	—	—	—	—	—	—	—	—
LNGU 120530ER-M:M8340	3.0	230	0.15	3.0	—	—	—	215	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—

LNGX 12-FA

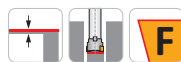


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

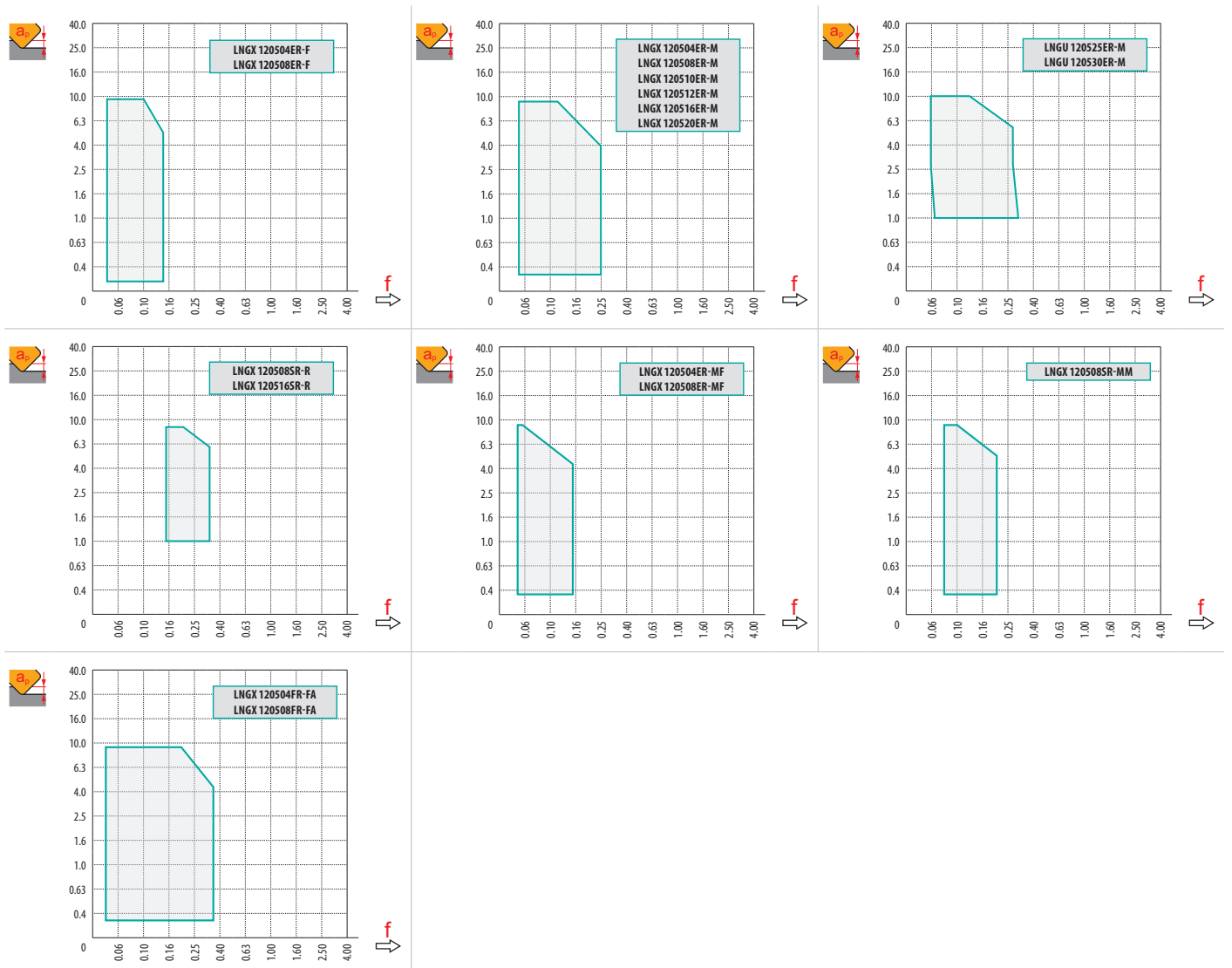
LNGX 120504FR-FA:HF7	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	270	0.30	2.0	—	—	—	—	—
LNGX 120508FR-FA:HF7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315	0.30	2.0	—	—	—	—	—
LNGX 120508FR-FA:M0315	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	720	0.30	2.0	—	—	—	—	—

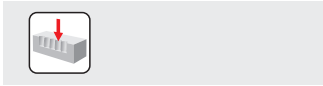


a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

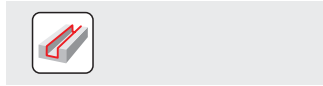
	LNGX 12-F		LNGX 12-M						LNGU 12-M	
	0.4	0.8	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0
	2.29	1.89	2.29	1.89	1.69	1.49	1.09	0.68	0.87	0.36

	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

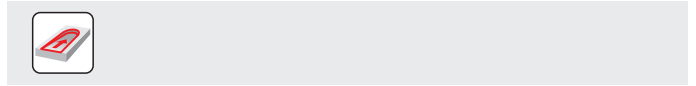




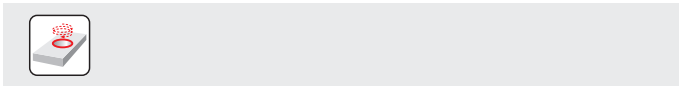
max
3.5



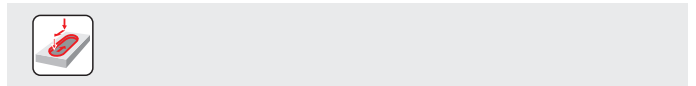
	1.0	5.0	9.0
	0.19	0.13	0.08



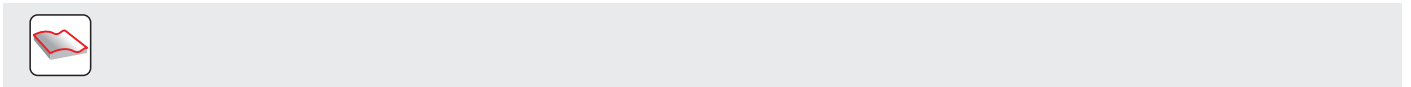
LNGX 12		
	RPMX	APMX/II
25	1.3°	2.1/100
32	0.7°	1.1/100
40	0.5°	0.7/100
50	0.4°	0.5/100
63	0.2°	0.3/100
80	0.2°	0.2/100



LNGX 12				
	DMIN	DMAX		
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

SLN16

P **K** **N** **H**

PRAMET

S

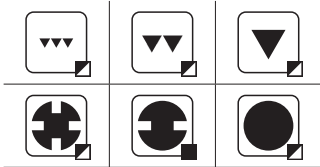
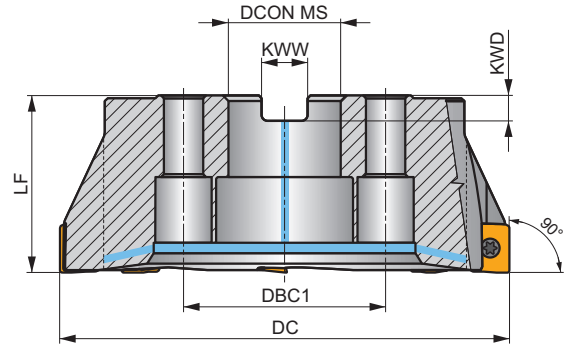
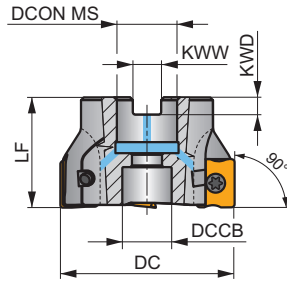
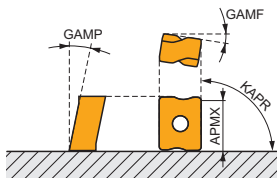


ECON LN16 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa para portafresas a 90° con plaquitas de doble cara LN.. 16 con APMX de 13 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible para portafresas con paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ECON LN

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



0.08 - 0.2



Producto	DC	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
63A04R-S90LN16-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-10.5	-6	4	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	-
63A05R-S90LN16-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-10.5	-6	5	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	-
80A04R-S90LN16-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-10.5	-6	4	✓	6800	✓	0.98	GI207	SQ351	AC001
80A06R-S90LN16-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-10.5	-6	6	✓	6800	✓	0.89	GI207	SQ351	AC001
100A05R-S90LN16-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-10.5	-6	5	✓	6100	✓	0.98	GI207	SQ351	AC002
100A07R-S90LN16-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-10.5	-6	7	✓	6100	✓	1.78	GI207	SQ351	AC002
125A06R-S90LN16-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5400	✓	3.39	GI207	SQ351	AC003
125A08R-S90LN16-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	5400	✓	3.28	GI207	SQ351	AC003
140A06R-S90LN16-C	140	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5100	✓	3.91	GI207	SQ351	AC003
160C08R-S90LN16-C	160	63	40	-	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4700	✓	6.19	GI207	SQ356	-
175C08R-S90LN16-C	175	63	40	-	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4500	✓	7.11	GI207	SQ356	-

GI207	LNMU 1607..	LNGU 1607..

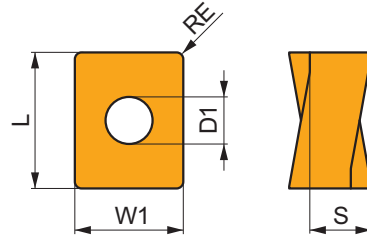
SQ351	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	-	-	-	-
SQ353	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-	-
SQ356	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

LNGU 16

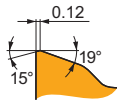
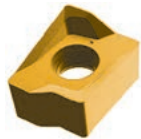


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



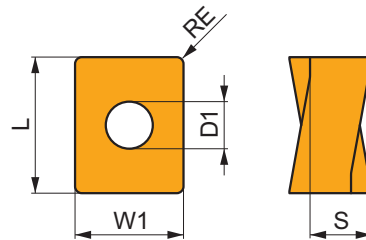
M geometría muy positiva para mecanizado medio.

LNGU 160708SR-M:8215	0.8	200	0.18	5.0	—	—	—	190	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	40	0.12	1.0
LNGU 160708SR-M:M8340	0.8	180	0.18	5.0	—	—	—	170	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LNGU 160708SR-M:M9315	0.8	265	0.18	5.0	—	—	—	250	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	50	0.12	1.0
LNGU 160708SR-M:M9325	0.8	250	0.18	5.0	—	—	—	235	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	50	0.12	1.0

LNMU 16



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

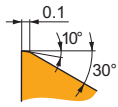


F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

LNMU 160708ER-F:M8330	0.8	230	0.16	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LNMU 160708ER-F:M8340	0.8	210	0.16	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

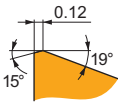
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría con diseño positivo para mecanizado medio.

LNMU 160708SR-M:8215	0.8	200	0.18	5.0	-	-	-	190	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160708SR-M:M6330	0.8	170	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160708SR-M:M8330	0.8	200	0.18	5.0	-	-	-	190	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160708SR-M:M8340	0.8	180	0.18	5.0	-	-	-	170	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160708SR-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160720SR-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160730SR-M:M8340	3.0	210	0.18	5.0	-	-	-	195	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160740SR-M:M8340	4.0	210	0.18	5.0	-	-	-	195	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-



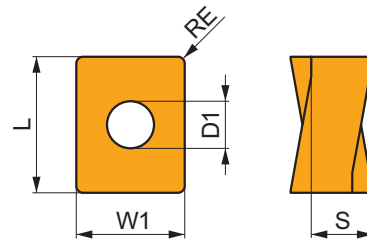
R geometría con diseño positivo estable para mecanizado medio.

LNMU 160708SR-R:M5315	0.8	265	0.18	6.3	-	-	-	250	0.18	6.3	-	-	-	-	-	50	0.12	1.0
LNMU 160708SR-R:M8330	0.8	195	0.18	6.3	-	-	-	185	0.18	6.3	-	-	-	-	35	0.12	1.0	-
LNMU 160708SR-R:M8340	0.8	175	0.18	6.3	-	-	-	165	0.18	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160708SR-R:M9315	0.8	260	0.18	6.3	-	-	-	245	0.18	6.3	-	-	-	-	50	0.12	1.0	-
LNMU 160708SR-R:M9325	0.8	240	0.18	6.3	-	-	-	225	0.18	6.3	-	-	-	-	45	0.12	1.0	-
LNMU 160716SR-R:M8330	1.6	215	0.18	6.3	-	-	-	200	0.18	6.3	-	-	-	-	40	0.12	1.1	-
LNMU 160716SR-R:M8340	1.6	195	0.18	6.3	-	-	-	185	0.18	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
LNMU 160716SR-R:M9315	1.6	285	0.18	6.3	-	-	-	270	0.18	6.3	-	-	-	-	55	0.12	1.1	-
LNMU 160716SR-R:M9325	1.6	265	0.18	6.3	-	-	-	250	0.18	6.3	-	-	-	-	50	0.12	1.1	-

LNGU 16-FA



	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



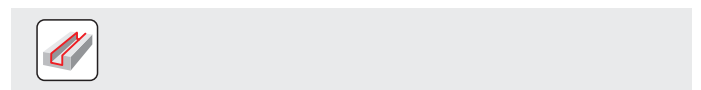
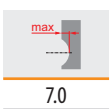
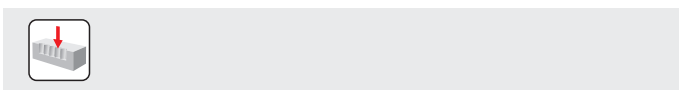
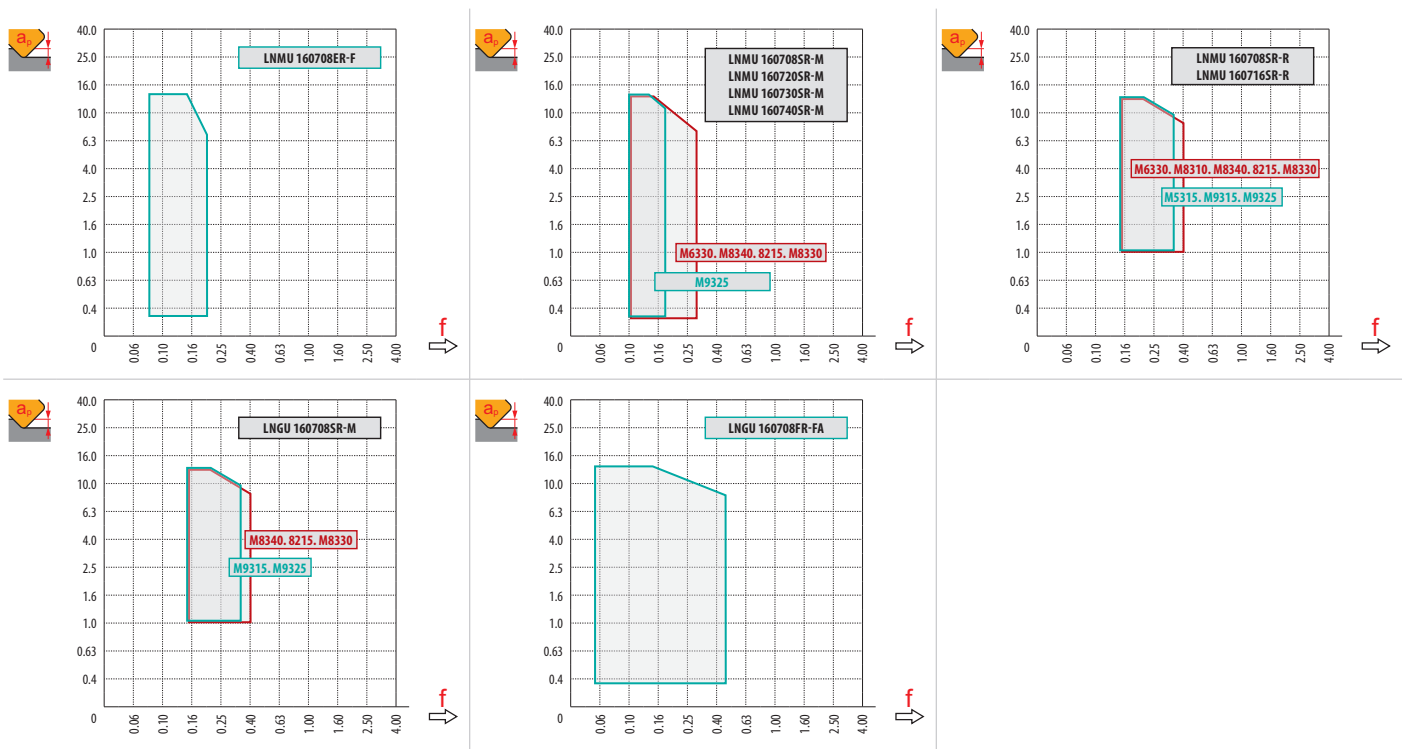
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

LNGU 160708FR-FA:HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	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

	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



	1.0	6.0	13.0
	0.31	0.24	0.13

SLN12X



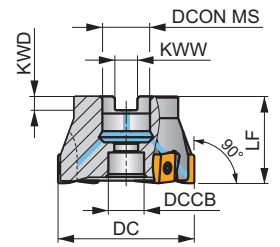
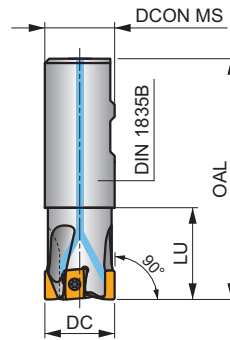
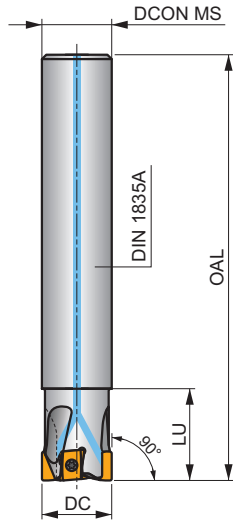
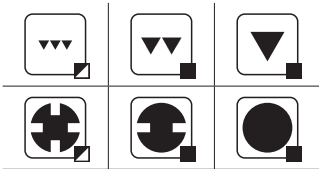
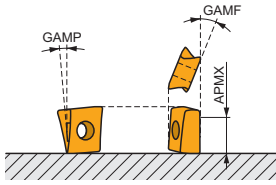
PRAMET



Fresa de escuadrado tangencial de 90° PROD LN12 con refrigeración interna

Fresas de escuadrado a 90° con plaquita tangencial L Nex 12 con 4 filos de corte y APMX de 10 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponibles en mango cilíndrico, Weldon y para portafresas. El cuerpo robusto de la fresa permite una larga vida útil y una excelente resistencia a la rotura.

KAPR	90°
APMX	10.0 mm



h_m	0.06 - 0.18
h_m	0.06 - 0.20



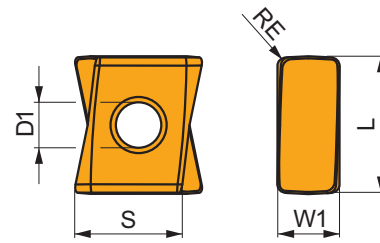
Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
25A2R042A25-SLN12X-C	25	170	25	-	42	-	-	-	-30	-5	2	-	17300	✓	0.55	GI206	C0382
25A2R080A25-SLN12X-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-30	-5	2	-	17300	✓	0.50	GI206	C0382
32A3R042A32-SLN12X-C	32	195	32	-	42	-	-	-	-22.5	-5	3	-	15300	✓	1.08	GI206	SQ340
32A3R090A32-SLN12X-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-22.5	-5	3	-	15300	✓	1.02	GI206	SQ340
40A4R050A32-SLN12X-C	40	195	32	-	50	-	-	-	-22.5	-5	4	-	13700	✓	1.17	GI206	SQ340
25A2R042B25-SLN12X-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-30	-5	2	-	17300	✓	0.29	GI206	C0382
32A3R042B32-SLN12X-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-22.5	-5	3	-	15300	✓	0.58	GI206	SQ340
40A4R050B32-SLN12X-C	40	120	32	-	50	-	-	-	-22.5	-5	4	-	13700	✓	0.73	GI206	SQ340
40A03R-S90LN12X-C	40	-	16	12.4	-	40	8.4	5.6	-22.5	-5	3	-	13700	✓	0.15	GI206	SQ345
40A04R-S90LN12X-C	40	-	16	12.4	-	40	8.4	5.6	-22.5	-5	4	✓	13700	✓	0.23	GI206	SQ345
50A05R-S90LN12X-C	50	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	5	-	12300	✓	0.34	GI206	SQ343
50A06R-S90LN12X-C	50	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	6	-	12300	✓	0.34	GI206	SQ343
52A05R-S90LN12X-C	52	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	5	-	12300	✓	0.37	GI206	SQ343
63A06R-S90LN12X-C	63	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	6	✓	10900	✓	0.61	GI206	SQ343
63A08R-S90LN12X-C	63	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	8	-	10900	✓	0.50	GI206	SQ343
66A06R-S90LN12X-C	66	-	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-19.5	-5	6	✓	10900	✓	0.54	GI206	SQ343
80A07R-S90LN12X-C	80	-	27	38.1	-	50	12.4	7	-19.5	-5	7	✓	9700	✓	1.00	GI206	SQ341
80A10R-S90LN12X-C	80	-	27	38.1	-	50	12.4	7	-19.5	-5	10	-	9700	✓	0.98	GI206	SQ341
100A08R-S90LN12X-C	100	-	32	45.1	-	50	14.4	8	-17.5	-5	8	✓	8700	✓	1.90	GI206	SQ341
100A11R-S90LN12X-C	100	-	32	45.1	-	50	14.4	8	-17.5	-5	11	-	8700	✓	1.88	GI206	SQ341
125A12R-S90LN12X-C	125	-	40	56.1	-	63	16.4	9	-17.5	-5	12	✓	7800	✓	3.39	GI206	SQ341

C0382	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	–	–	–	Flag T15P	–
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	–	–	–
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1030C
SQ345	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 90835

LNEX 12

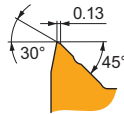


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1210	6.000	4.40	13.30	10.26



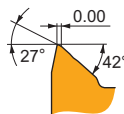
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)



F la geometría es afilada y se utiliza para el mecanizado ligero y medio, adecuada para aplicaciones de gran voladizo. Diseñada con un ángulo de desprendimiento muy positivo, una faceta T estrecha y un redondeado de filo para mecanizado ligero a medio.

LNEX 121008SR-F:M6330	✳ 0.8	■ 220	0.17	3.0	■ 155	0.15	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNEX 121008SR-F:M8310	✳ 0.8	■ 280	0.17	3.0	■ 140	0.15	3.0	■ 265	0.17	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.11	1.0
LNEX 121008SR-F:M8330	✳ 0.8	■ 260	0.17	3.0	■ 155	0.15	3.0	■ 245	0.17	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 50	0.11	1.0
LNEX 121008SR-F:M8340	✳ 0.8	■ 235	0.17	3.0	■ 140	0.15	3.0	■ 220	0.17	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121012SR-F:M6330	✳ 1.2	■ 230	0.17	3.0	■ 165	0.15	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121012SR-F:M8310	✳ 1.2	■ 295	0.17	3.0	■ 150	0.15	3.0	■ 280	0.17	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.11	1.0
LNEX 121012SR-F:M8330	✳ 1.2	■ 270	0.17	3.0	■ 160	0.15	3.0	■ 255	0.17	3.0	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 50	0.11	1.0



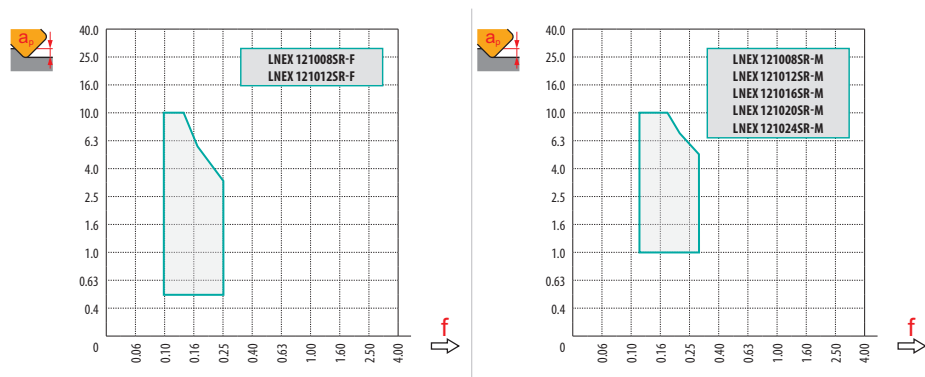
M la geometría es versátil y es la primera opción para una amplia variedad de condiciones de trabajo. Diseñada con un ángulo de desprendimiento positivo, una faceta T media y un redondeado de filo para mecanizado medio a semidesbaste.

LNEX 121008SR-M:M6330	✳ 0.8	■ 210	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ –	–	–
LNEX 121008SR-M:M8310	✳ 0.8	■ 265	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 250	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 50	0.16	1.0
LNEX 121008SR-M:M8330	✳ 0.8	■ 245	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 230	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 45	0.16	1.0
LNEX 121008SR-M:M8340	✳ 0.8	■ 220	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 205	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121008SR-M:M9315	✳ 0.8	■ 320	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 300	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 60	0.16	1.0
LNEX 121008SR-M:M9325	✳ 0.8	■ 300	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 285	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 60	0.16	1.0
LNEX 121008SR-M:M9340	✳ 0.8	■ 270	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121012SR-M:M8310	✳ 1.2	■ 280	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 265	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.16	1.0
LNEX 121012SR-M:M8330	✳ 1.2	■ 255	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 240	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 50	0.16	1.0
LNEX 121012SR-M:M8340	✳ 1.2	■ 235	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 220	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121016SR-M:M8310	✳ 1.6	■ 295	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 280	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.16	1.0
LNEX 121016SR-M:M8330	✳ 1.6	■ 270	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 255	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 50	0.16	1.0
LNEX 121016SR-M:M8340	✳ 1.6	■ 245	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 230	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121020SR-M:M8330	✳ 2.0	■ 285	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 270	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.16	1.0
LNEX 121020SR-M:M8340	✳ 2.0	■ 255	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 240	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	–	–	–
LNEX 121024SR-M:M8330	✳ 2.4	■ 285	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 270	0.20	3.5	■ –	–	–	■ –	–	–	–	■ 55	0.16	1.0
LNEX 121024SR-M:M8340	✳ 2.4	■ 255	0.20	3.5	■ –	–	–	■ 240	0.20	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

	LNEX 12-F		LNEX 12-M				
	0.8	1.2	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4
	2.25	1.73	2.25	1.73	1.33	1.15	0.79









		2.0	3.0	4.0	5.0
2.5		0.30	0.20	0.20	0.15

	RPMX	APMX/I
25	0.80°	1.40/100
32	0.60°	1.00/100
40	0.35°	0.60/100
50	0.30°	0.50/100
52	0.30°	0.50/100
63	0.20°	0.35/100

	DMIN	DMAX		
25	44.0	48.0	0.6	0.7
32	58.0	62.0	0.8	1.0
40	74.0	78.0	0.7	0.8
50	94.0	98.0	0.7	0.8
52	98.0	102.0	0.7	0.8
63	120.0	124.0	0.3	0.4



		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
52		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
63		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

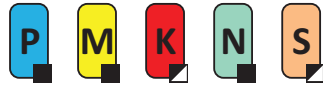
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
0.8		0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.894
1.2		0.170	0.219	0.310	0.379	0.438	0.537	0.620	0.693	0.759	0.876	0.980
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.4		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

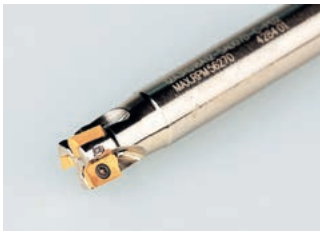
PLANEADO

	SAD07D	SAD11E	SAD16E	SAP10D	SAP16D	
	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 – 25	DC (mm) 25 – 125	
Mango cilíndrico	DC = 10 – 25 (mm)	DC = 16 – 35 (mm)	DC = 25, 32 (mm)			
Weldon		DC = 16 – 32 (mm)	DC = 25 – 40 (mm)	DC = 10 – 25 (mm)	DC = 25 – 40 (mm)	
Modular	DC = 12 – 32 (mm)	DC = 16 – 40 (mm)	DC = 32, 40 (mm)			
Portafresas		DC = 40 – 125 (mm)	DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)	
Página	90	97	106	114	117	
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	
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	AD.X 0702	AD.X 11T3	AD.X 1606	APKT 1003	APT 1604	
N.º de filos de corte	2	2	2	2	2	
Planeado	■	■	■	■	■	
Fresado de chaflanes	■	■	■	■	■	
Interpolación helicoidal	■	■	■	■	■	
Fresado axial progresivo	■	■	■	■	■	
Mecanizado en rampa	■	■	■	■	■	
Fresado de superficies conformadas (fresado en copia)	■	■	■	■	■	
Escuadrado poco profundo	▣	▣	▣	▣	▣	
Ranurado poco profundo	▣	■	■			

SAD07D



PRAMET

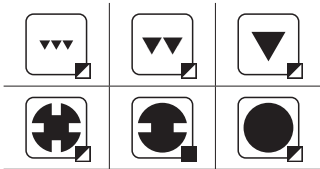
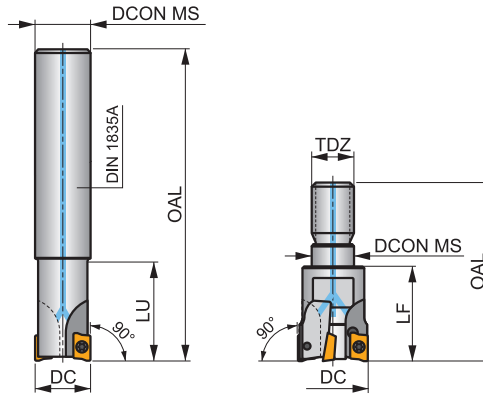
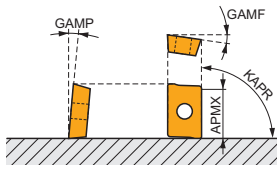


FORCE AD07 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas positivas AD.. 07 con APMX de 5 mm. Adecuada para planeado, esquadrado, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango cilíndrico y modular, con paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



h_m 0.03 - 0.08



Producto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)					kg		
10A2R016A08-SAD07D-C	10	100	8	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.05	GI276	SQ010
10A2R016A10-SAD07D-C	10	80	10	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.05	GI276	SQ010
10A2R018A08-SAD07D-CF	10	100	8	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.06	GI276	SQ010
10A2R018A10-SAD07D-CF	10	80	10	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.05	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	✓	0.09	GI276	SQ010
12A3R018A12-SAD07D-C	12	90	12	18	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.09	GI276	SQ010
12A3R020A12-SAD07D-CF	12	90	12	20	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.09	GI276	SQ010
14A3R018A12-SAD07D-C	14	140	12	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.13	GI276	SQ010
14A3R018A14-SAD07D-C	14	90	14	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.11	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	✓	0.11	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	✓	0.37	GI276	SQ011
20A4R020A20-SAD07D-C	20	125	20	20	-	-	-7	8	4	✓	43600	✓	0.29	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	✓	0.51	GI276	SQ011
25A6R024A25-SAD07D-C	25	140	25	24	-	-	-6.5	8	6	✓	39000	✓	0.51	GI276	SQ011
12A2R020M06-SAD07D-C	12	35	6.5	-	20	M6	-10	8	2	-	-	✓	0.04	GI276	SQ010
14A3R020M08-SAD07D-C	14	38	8.5	-	20	M8	-9	8	3	-	-	✓	0.04	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	✓	-	✓	0.05	GI276	SQ011
20A5R030M10-SAD07D-C	20	49	10.5	-	30	M10	-7	8	5	✓	-	✓	0.08	GI276	SQ011

Producto	DC (mm)	OAL (mm)	DCONIMS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)									
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	✓	-	✓	0.24	GI276	SQ011		

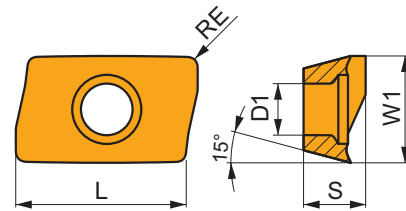
GI276	ADMX 0702..	ADEX 0702..

SQ010	US 62003A-T06P	0.6	M 2	3	Flag T06P
SQ011	US 62004A-T06P	0.6	M 2	4	Flag T06P

ADMX 07

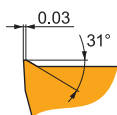


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.482	2.20	6.95	2.48



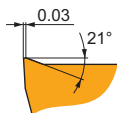
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



F geometría con diseño positivo muy afilado para mecanizado ligero.

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	-	-	-
ADMX 070204SR-F:M6330	● 0.4	200	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070204SR-F:M8330	● 0.4	235	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	705	0.08	2.0	55	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070204SR-F:M8340	● 0.4	215	0.07	2.0	125	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070208SR-F:M8310	● 0.8	320	0.07	2.0	160	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 070208SR-F:M8330	● 0.8	280	0.07	2.0	165	0.06	2.0	-	-	-	840	0.08	2.0	70	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070208SR-F:M8340	● 0.8	255	0.07	2.0	150	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-

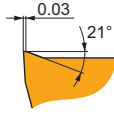


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ADMX 070202SR-M: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	-	-	-
ADMX 070202SR-M:M8340	● 0.2	185	0.09	2.2	110	0.08	2.2	175	0.09	2.2	-	-	-	45	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M8215	● 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	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M6330	● 0.4	190	0.09	2.2	135	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	55	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M8310	● 0.4	245	0.09	2.2	120	0.08	2.2	230	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M8330	● 0.4	220	0.09	2.2	130	0.08	2.2	205	0.09	2.2	660	0.11	2.2	55	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M8340	● 0.4	200	0.09	2.2	120	0.08	2.2	190	0.09	2.2	-	-	-	50	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070204SR-M:M9340	● 0.4	265	0.09	2.2	155	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070208SR-M:M8215	● 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	-	-	-

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



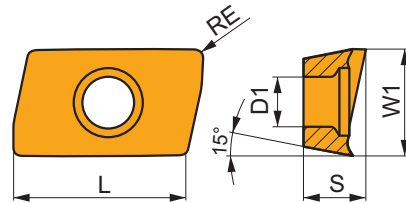
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ADMX 070208SR-M:M6330	0.8	225	0.09	2.2	160	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070208SR-M:M8310	0.8	290	0.09	2.2	145	0.08	2.2	275	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 070208SR-M: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	-	-	-
ADMX 070208SR-M:M8340	0.8	240	0.09	2.2	140	0.08	2.2	225	0.09	2.2	-	-	-	60	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070208SR-M:M9340	0.8	315	0.09	2.2	185	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070216SR-M: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	-	-	-
ADMX 070220SR-M:M8310	2.0	340	0.09	2.2	170	0.08	2.2	320	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 070220SR-M: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	-	-	-
ADMX 070220SR-M: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-FA

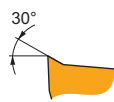


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.497	2.20	6.95	2.48



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



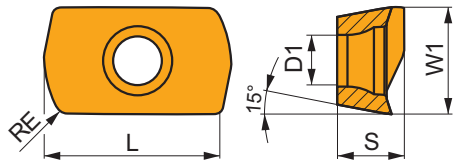
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

ADEX 070204FR-FA:HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 070204FR-FA:M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 070208FR-FA:HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	285	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-

ADEX 07-HF

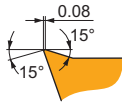


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.439	2.20	6.45	2.48



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



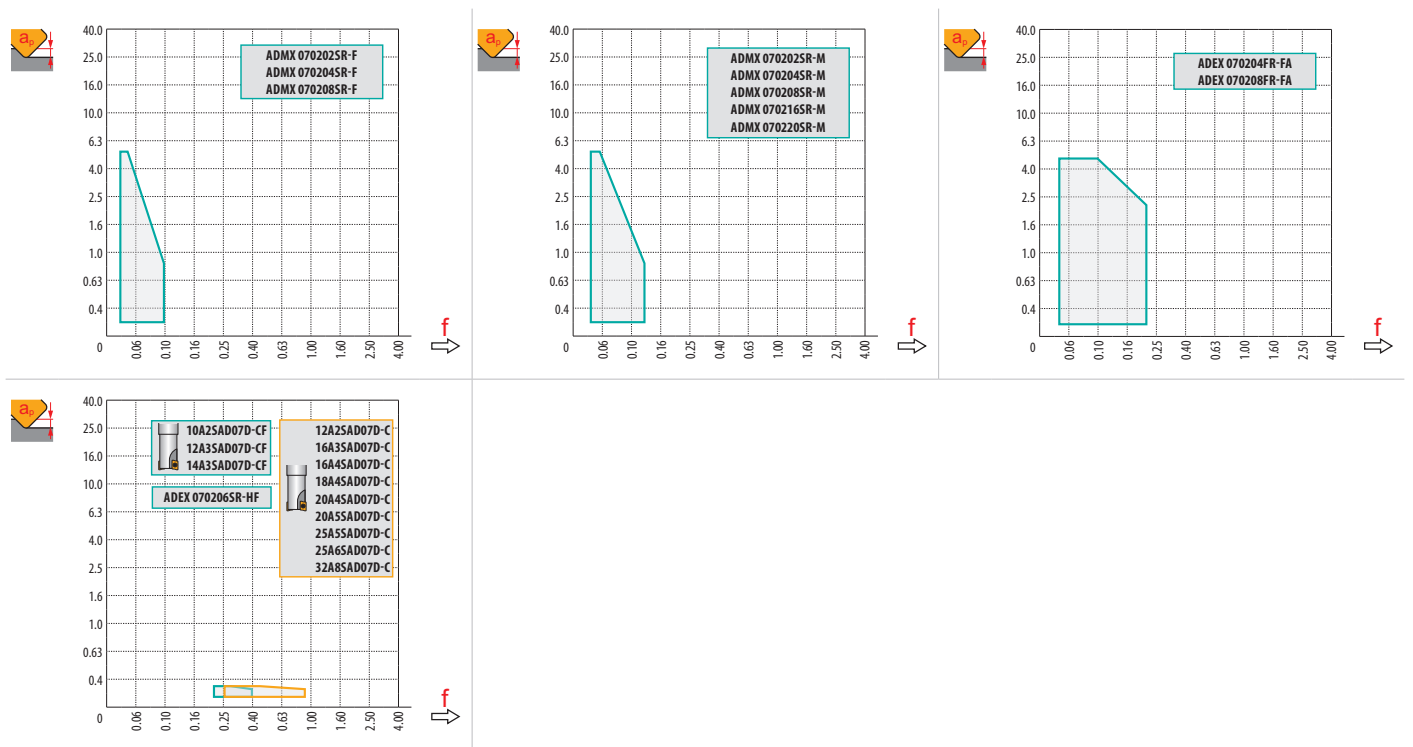
HF geometría muy positiva para mecanizado de alto avance.

ADEX 070206SR-HF:M6330	0.6	200	0.60	0.3	140	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 070206SR-HF:M8330	0.6	225	0.60	0.3	135	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 070206SR-HF:M8340	0.6	215	0.60	0.3	125	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



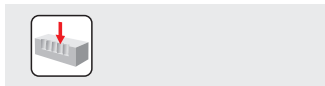
a_e / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 07-F	ADMX 07-M						ADEX 07-HF	ADEX 07-FA		
	0.2	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.6	2.0	0.6	0.4	0.8
	1.38	0.89	0.54	1.38	0.89	0.54	0.7	0.33	-	0.94	0.55

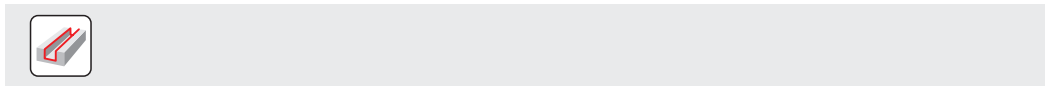


		ADEX 07-HF			
		0	0.1	0.2	0.3
10		5.6	7.8	8.7	9.4
12		7.6	9.8	10.7	11.4
14		9.6	11.8	12.7	13.4
16		11.6	13.8	14.7	15.4
18		13.6	15.8	16.7	17.4
20		15.6	17.8	18.7	19.4
25		20.6	22.8	23.7	24.4
32		27.6	29.8	30.7	31.4

		HFC		
		0.1	0.2	0.3
		0.9	0.8	0.6

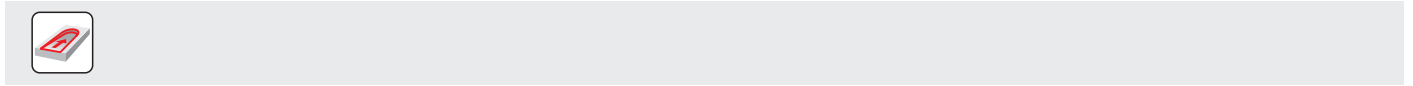


max
3.0



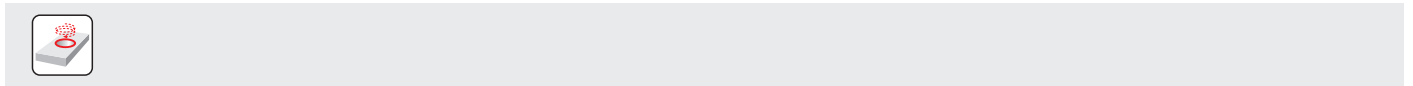
	HFC		
	1.0	3.0	5.0
	0.13	0.08	0.05

	HFC		
	0.1	0.2	0.3
	0.7	0.6	0.4



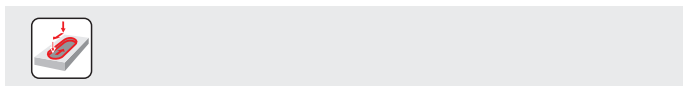
	RPMX	APMX/I
10	5.2°	5.0/56
12	3.4°	5.0/86
14	2.5°	4.2/100
16	1.9°	3.2/100
18	1.7°	2.8/100
20	1.5°	2.5/100
25	1.1°	1.8/100
32	0.8°	1.2/100

HFC		
	RPMX	APMX/I
10	3.5°	0.3/6
12	2.2°	0.3/9
14	1.6°	0.3/12
16	1.3°	0.3/15
18	1.1°	0.3/17
20	0.9°	0.3/21
25	0.7°	0.3/26
32	0.5°	0.3/36

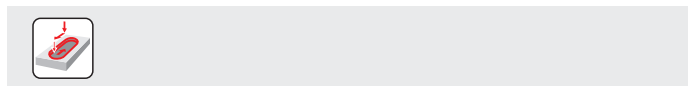


	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
10	12.0	20.0	0.5	2.8
12	16.0	24.0	0.7	2.2
14	20.0	28.0	0.8	1.9
16	24.0	32.0	0.8	1.6
18	28.0	36.0	0.9	1.6
20	32.0	40.0	0.9	1.6
25	42.0	50.0	1.0	1.5
32	56.0	64.0	1.0	1.4

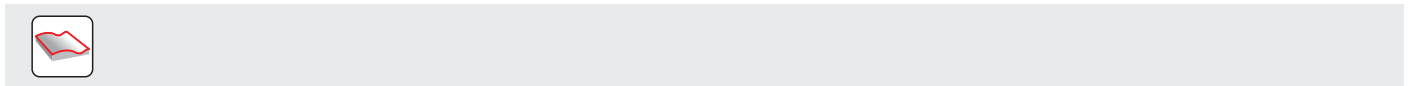
HFC				
	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
10	12	20	0.30	0.30
12	16	24	0.30	0.30
14	20	28	0.30	0.30
16	24	32	0.30	0.30
18	28	36	0.30	0.30
20	32	40	0.30	0.30
25	42	50	0.30	0.30
32	56	64	0.30	0.30



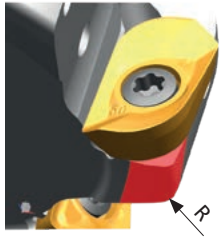
a_p
0.5



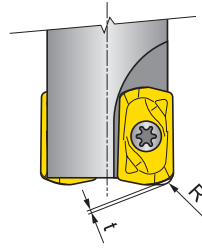
a_p	HFC
	0.3



		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

SAD11E



PRAMET

S

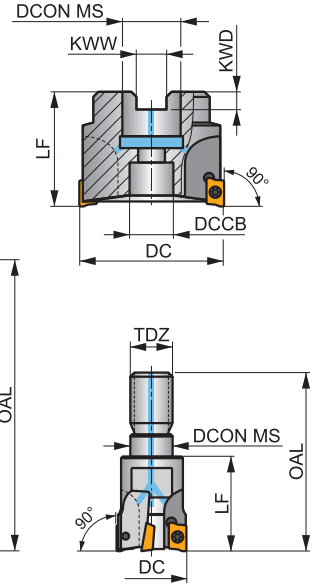
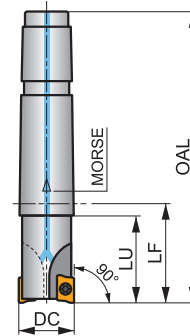
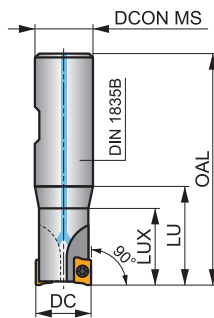
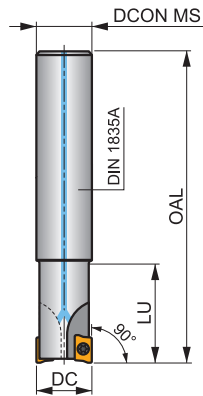
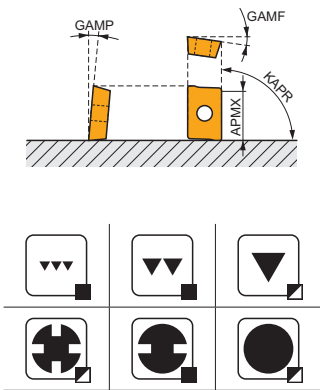


FORCE AD11 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresas a 90° con plaquitas positivas AD.. 11 con APMX de 9 mm. Adecuada para planeado, esquadrado, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango cilíndrico, Weldon, como Morse, modular y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



	0.06 – 0.13
	0.08 – 0.16



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	GI169	SQ025			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)							
16A2R024A14-SAD11E-C	16	160	14	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.19	GI169 SQ025	-
16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.19	GI169 SQ025	-
16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	-	50	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.20	GI169 SQ025	-
18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-12	4.5	2	-	28400	✓	0.35	GI169 SQ025	-
20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.33	GI169 SQ020	-
20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	-	70	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.32	GI169 SQ020	-
20A3R029A18-SAD11E-C	20	200	18	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.36	GI169 SQ025	-
20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.31	GI169 SQ025	-
22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	25600	✓	0.45	GI169 SQ025	-
25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.42	GI169 SQ020	-
25A3R080A25-SAD11E-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.52	GI169 SQ020	-
25A4R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.56	GI169 SQ025	-
25A4R040A25-SAD11E-C	25	250	25	-	40	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.85	GI169 SQ025	-
30A3R080A32-SAD11E-C	30	200	32	-	80	-	-	-	-	-	-	-9.3	7	3	-	22000	✓	0.98	GI169 SQ020	-
32A3R090A32-SAD11E-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-	-	-	-9	5	3	-	21300	✓	0.99	GI169 SQ020	-
32A5R034A32-SAD11E-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	21300	✓	1.03	GI169 SQ025	-
35A5R025A32-SAD11E-C	35	200	32	-	25	-	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	20300	✓	1.11	GI169 SQ020	-
16A2R027B16-SAD11E-C	16	75	16	-	27	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.11	GI169 SQ025	-
20A2R032B20-SAD11E-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.13	GI169 SQ020	-
20A3R032B20-SAD11E-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.13	GI169 SQ025	-
25A3R042B25-SAD11E-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.29	GI169 SQ020	-
25A4R042B25-SAD11E-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.31	GI169 SQ025	-
32A4R042B32-SAD11E-C	32	102	32	-	42	-	-	-	-	-	-	-9	8	4	-	21300	✓	0.27	GI169 SQ020	-
32A5R042B32-SAD11E-C	32	102	32	-	42	-	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	21300	✓	0.32	GI169 SQ025	-
16A2R030E02-SAD11E-C	16	94	-	-	25	-	30	-	2	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.13	GI169 SQ025	-
20A3R035E03-SAD11E-C	20	116	-	-	30	-	35	-	3	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.27	GI169 SQ025	-
25A4R043E03-SAD11E-C	25	124	-	-	38	-	43	-	3	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.31	GI169 SQ025	-

Producto	DC	OAL	D CON MS	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP				kg			
	(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	-	-	✓	0.06	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	-	-	✓	0.10	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	-	-	✓	0.20	GI169 SQ020	-
32A5R043M16-SAD11E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-9	8	5	-	-	✓	0.20	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	✓	0.31	GI169 SQ022	-
40A06R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	6	✓	19100	✓	0.20	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	✓	0.44	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	✓	0.61	GI169 SQ023	-
80A10R-S90AD11E-C	80	-	27	38	-	-	50	-	-	12.4	7	-6	12	10	✓	13500	✓	1.04	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..

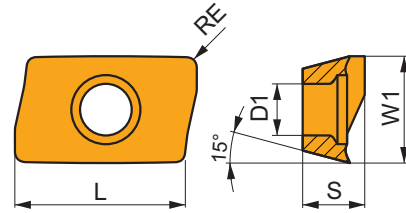
SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	Flag T07P	-

AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

ADMX 11

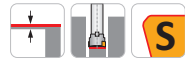
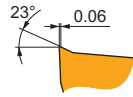
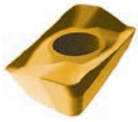


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



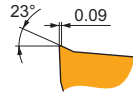
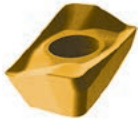
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



F geometría con diseño positivo muy afilado para mecanizado ligero.

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	-	-	-
ADMX 11T304SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T304SR-F:M8340	● 0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T304SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-F:M8340	⊕ 0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T308SR-F:M9340	⊕ 0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	

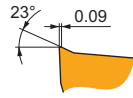
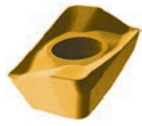


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
ADMX 11T302SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8310	● 0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8330	⊕ 0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8340	⊕ 0.4	185	0.15	4.0	110	0.14	4.0	175	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M9325	● 0.4	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T304SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M5315	⊕ 0.8	335	0.15	4.0	-	-	-	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8310	⊕ 0.8	265	0.15	4.0	135	0.14	4.0	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8330	⊕ 0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8340	⊕ 0.8	220	0.15	4.0	130	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M9315	⊕ 0.8	330	0.15	4.0	-	-	-	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M9325	⊕ 0.8	305	0.15	4.0	-	-	-	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T310SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T312SR-M:M8330	⊕ 1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M:M8340	⊕ 1.2	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	-	-	-
ADMX 11T316SR-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T316SR-M:M8330	⊕ 1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M:M8340	⊕ 1.6	240	0.15	4.0	140	0.14	4.0	225	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T320SR-M:M6330	⊕ 2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-	
ADMX 11T320SR-M:M8330	⊕ 2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T320SR-M:M8340	⊕ 2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-

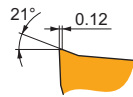
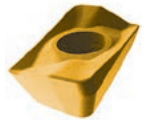
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



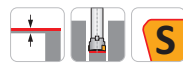
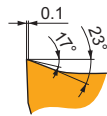
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ADMX 11T325SR-M:M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T325SR-R: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	-	-	-
ADMX 11T330SR-R:M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T330SR-M:M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



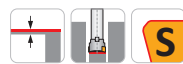
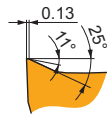
R geometría con diseño positivo para mecanizado en condiciones de poca estabilidad.

ADMX 11T308PR-R:R215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M5315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	-	-	-	50	0.16	3.2	-	-	-
ADMX 11T308PR-R:M9315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	0.7
ADMX 11T308PR-R:M9325	0.8	290	0.18	4.0	-	-	-	275	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.13	0.7
ADMX 11T316PR-R:R215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.12	0.7
ADMX 11T316PR-R:M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.12	0.7
ADMX 11T316PR-R:M9325	1.6	320	0.18	4.0	-	-	-	300	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.12	0.7



MF geometría muy positiva para mecanizado ligero y acabado.

ADMX 11T304SR-MF:M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.06	2.0	-	-	-
ADMX 11T304SR-MF: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-MF:M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.06	2.0	-	-	-



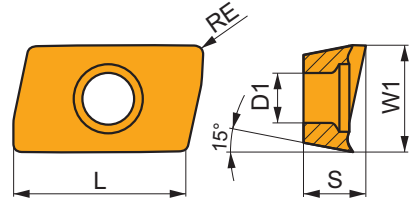
MM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio.

ADMX 11T304SR-MM:M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T304SR-MM:M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	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	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM:M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM:M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM: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	-	-	-
ADMX 11T312SR-MM:M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-

ADEX 11-FA

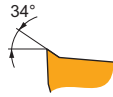


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



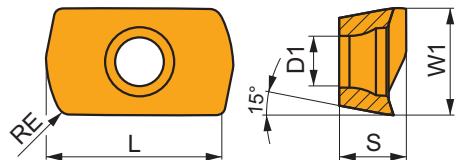
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

ADEX 11T304FR-FA:HF7	● 0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 210	0.30	5.0	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T304FR-FA:M0315	● 0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 480	0.30	5.0	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308FR-FA:HF7	● 0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 240	0.30	5.0	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308FR-FA:M0315	● 0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 570	0.30	5.0	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T312FR-FA:HF7	● 1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 255	0.30	5.0	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T316FR-FA:HF7	● 1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 270	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–

ADEX 11-HF

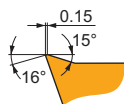
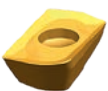


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.450	2.90	10.67	3.82



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

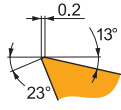


HF geometría muy positiva para mecanizado de alto avance.

ADEX 11T308SR-HF:8215	● 0.8	■ 215	0.68	0.4	■ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308SR-HF:M6330	● 0.8	■ 185	0.68	0.4	■ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308SR-HF:M8310	● 0.8	■ 220	0.68	0.4	■ 110	0.52	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308SR-HF:M8330	● 0.8	■ 215	0.68	0.4	■ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308SR-HF:M8340	● 0.8	■ 200	0.68	0.4	■ 120	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADEX 11T308SR-HF:M9340	● 0.8	■ 220	0.68	0.4	■ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



HF2 geometría con diseño positivo para fresado de alto avance.

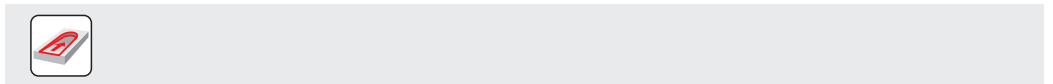
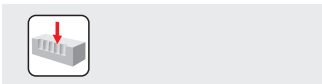
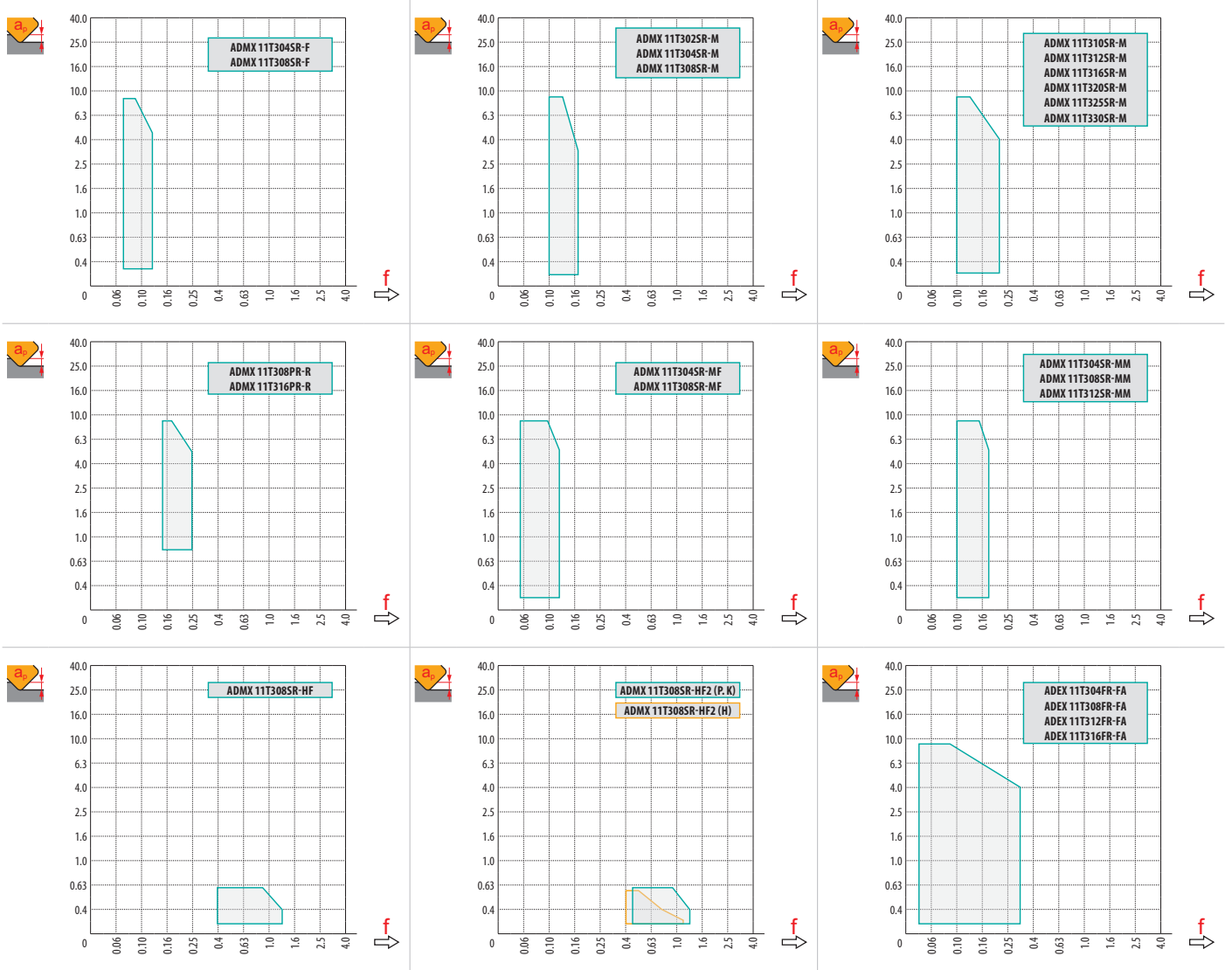
ADEX 11T308SR-HF2:M8310	0.8	220	0.68	0.4	110	0.61	0.4	205	0.68	0.4	-	-	-	-	-	-	40	0.48	0.3
ADEX 11T308SR-HF2:M8330	0.8	215	0.68	0.4	125	0.61	0.4	200	0.68	0.4	-	-	-	50	0.48	0.3	40	0.48	0.3
ADEX 11T308SR-HF2:M8340	0.8	200	0.68	0.4	120	0.61	0.4	190	0.68	0.4	-	-	-	50	0.48	0.3	-	-	-
ADEX 11T308SR-HF2:M9325	0.8	250	0.68	0.4	-	-	-	235	0.68	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.48	0.3



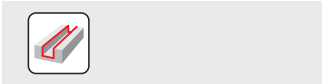
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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	0.8	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6
	1.89	1.48	1.08	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	RPMX	APMX/I
16	13.5°	9.0/40
18	10.0°	9.0/53
20	9.0°	9.0/59
25	6.0°	9.0/87
32	5.3°	9.0/99
40	3.8°	6.5/100
50	2.8°	4.7/100
63	1.8°	3.0/100
80	1.6°	2.6/100

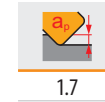
HFC			
DC	RPMX *	RPMX **	APMX/I
16	4.1°	5.7°	0.6/8
18	2.8°	4.5°	0.6/12
20	2.3°	4.3°	0.6/15
25	1.3°	6.7°	0.6/26
32	0.7°	4.3°	0.6/49
40	0.3°	2.9°	0.6/100
50	0.1°	2.1°	0.6/100
63	-	-	-
80	-	-	-

* Fresado HFC
** Fresado convencional



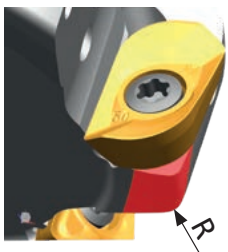
DC	DMIN	DMAX	S-MAX	
			DMIN	DMAX
16	27.0	32.0	8.3	9.0
18	32.0	36.0	7.5	9.0
20	35.0	40.0	7.5	9.0
25	45.0	50.0	6.5	7.5
32	59.0	64.0	4.0	4.5
40	75.0	80.0	1.5	2.0
50	-	-	-	-

HFC				
DC	DMIN	DMAX	S-MAX	
			DMIN	DMAX
16	21.0	32.0	0.6	0.6
18	29.0	36.0	0.6	0.6
20	29.0	40.0	0.6	0.6
25	39.0	50.0	0.6	0.6
32	53.0	64.0	0.6	0.6
40	68.5	80.0	0.6	0.6
50	88.5	100.0	0.6	0.6

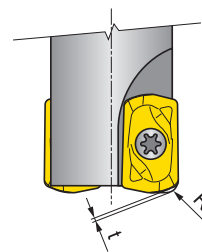


DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	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



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



ADEX 11	R	t
ADEX 11T308SR-HF	1.42	0.35
ADEX 11T308SR-HF2	1.34	0.38

SAD16E



PRAMET

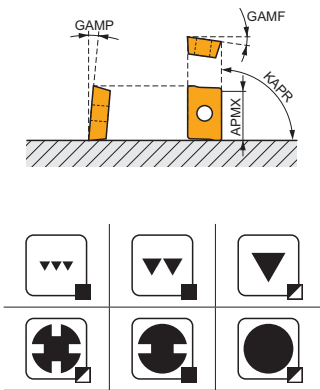
S



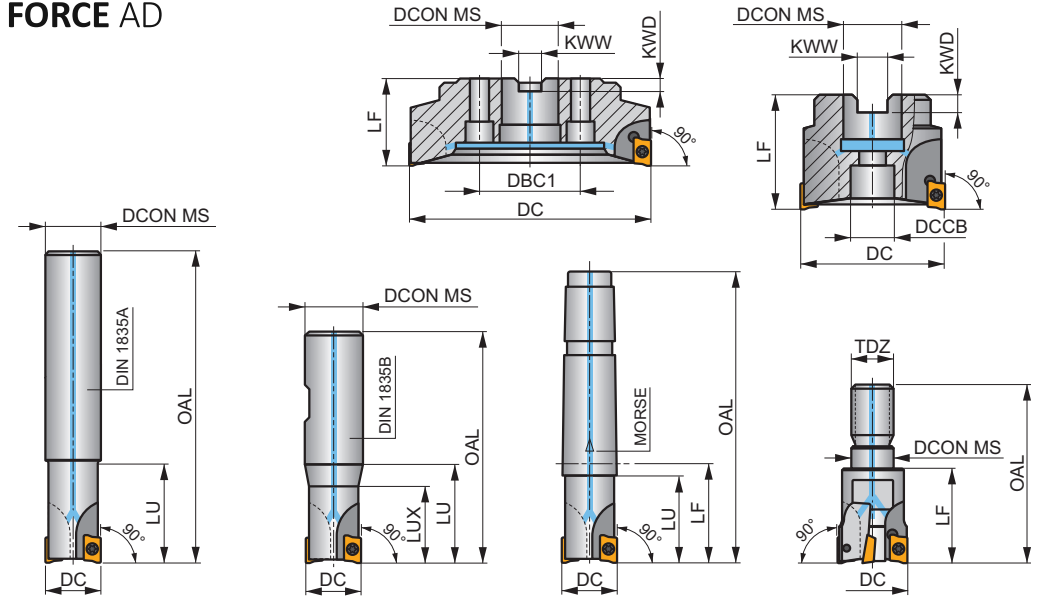
FORCE AD16 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas positivas AD.. 16 con APMX de 13 mm. Adecuada para planeado, esquadrado, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango cilíndrico, Weldon, cono Morse, modular y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



FORCE AD



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.			kg	ISO 6462 DIN 9030		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	rpm	fz	mm/min		ISO 6462	DIN 9030	
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	✓	0.66	GI165 SQ030	-
32A3R033A32-SAD16E-C	32	195	32	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.03	GI165 SQ030	-
32A3R048A32-SAD16E-C	32	250	32	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.35	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	✓	0.51	GI165 SQ030	-
40A3R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	3	-	14800	✓	0.51	GI165 SQ030	-
40A4R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	4	-	14800	✓	0.64	GI165 SQ030	-
25A2R043E03-SAD16E-C	25	98	-	-	-	38	-	43	-	3	-	-	-13	5	2	-	18600	✓	0.31	GI165 SQ030	-
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	-
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	-	-	✓	0.26	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	✓	0.40	GI165 SQ033	-
63A04R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	4	✓	11800	✓	0.60	GI165 SQ033	-
63A06R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	6	✓	11800	✓	0.59	GI165 SQ033	-
80A05R-S90AD16E-C	80	-	27	38	-	-	-	50	-	-	12.4	7	-5	12	5	✓	10400	✓	1.09	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	✓	1.85	GI165 SQ031 AC002	-
100A08R-S90AD16E-C	100	-	32	45	-	-	-	50	-	-	14.4	8	-4	12	8	✓	9300	✓	1.89	GI165 SQ031 AC002	-
125A09R-S90AD16E-C	125	-	40	56	-	-	-	63	-	-	16.4	9	-3.8	12	9	✓	8400	✓	3.65	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	✓	6.86	GI165 SQ036	-

G1165	ADMX 1606..	ADEX 1606..

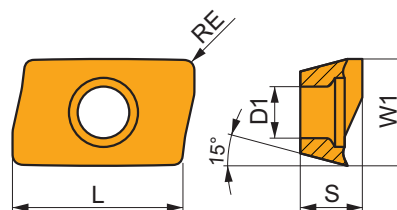
SQ030	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	–	Flag T15P	–	–	–	–
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–	–
SQ032	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C	–	–	–
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–	–	–
SQ036	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ADMX 16

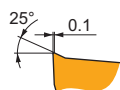
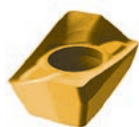


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



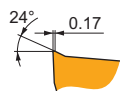
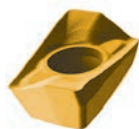
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)			



F geometría muy positiva para mecanizado ligero a medio.

ADMX 160608SR-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	■ 0.07	■ 1.6	–	–	–
ADMX 160608SR-F:M8310	● 0.8	■ 320	■ 0.10	■ 2.0	■ 160	■ 0.09	■ 2.0	■ 300	■ 0.10	■ 2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160608SR-F:M8330	● 0.8	■ 285	■ 0.10	■ 2.0	■ 170	■ 0.09	■ 2.0	■ 270	■ 0.10	■ 2.0	■ 855	■ 0.12	■ 2.0	■ 70	■ 0.07	■ 1.6	–	–	–
ADMX 160608SR-F:M8340	● 0.8	■ 260	■ 0.10	■ 2.0	■ 155	■ 0.09	■ 2.0	■ 245	■ 0.10	■ 2.0	–	–	–	■ 65	■ 0.07	■ 1.6	–	–	–
ADMX 160608SR-F:M9340	● 0.8	■ 340	■ 0.10	■ 2.0	■ 200	■ 0.09	■ 2.0	–	–	–	–	–	–	■ 85	■ 0.07	■ 1.6	–	–	–

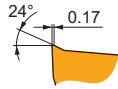
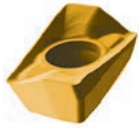


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	–	–	–
ADMX 160604SR-M:M8330	● 0.4	■ 190	■ 0.18	■ 5.0	■ 110	■ 0.16	■ 5.0	■ 180	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 45	■ 0.13	■ 4.0	–	–	–
ADMX 160604SR-M: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	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M5315	● 0.8	■ 305	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 285	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M8310	● 0.8	■ 250	■ 0.18	■ 5.0	■ 125	■ 0.16	■ 5.0	■ 235	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M8330	● 0.8	■ 225	■ 0.18	■ 5.0	■ 135	■ 0.16	■ 5.0	■ 210	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 55	■ 0.13	■ 4.0	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M8340	● 0.8	■ 205	■ 0.18	■ 5.0	■ 120	■ 0.16	■ 5.0	■ 190	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 50	■ 0.13	■ 4.0	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M9315	● 0.8	■ 305	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 285	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M9325	● 0.8	■ 280	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	■ 265	■ 0.18	■ 5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160608SR-M:M9340	● 0.8	■ 255	■ 0.18	■ 5.0	■ 150	■ 0.16	■ 5.0	–	–	–	–	–	–	■ 60	■ 0.13	■ 4.0	–	–	–

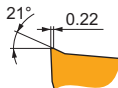
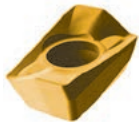
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



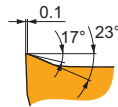
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M9325	1.6	310	0.18	5.0	-	-	-	290	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160620SR-M:M8330	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160620SR-M:M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
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	-	-	-
ADMX 160630SR-M: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	-	-	-
ADMX 160632SR-M:M8330	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160632SR-M:M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160632SR-M:M9325	3.2	325	0.18	5.0	-	-	-	305	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160640SR-M:M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160640SR-M: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	-	-	-
ADMX 160650SR-M:M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-



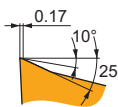
R geometría con diseño positivo para mecanizado medio y condiciones de poca estabilidad.

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	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M5315	0.8	260	0.25	6.0	-	-	-	245	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	-	-	-	40	0.16	1.1	-	-	-
ADMX 160608PR-R:M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	-	-	-	45	0.20	4.8	-	-	-
ADMX 160608PR-R:M9315	0.8	265	0.25	6.0	-	-	-	250	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M9325	0.8	250	0.25	6.0	-	-	-	235	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R:M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	-	-	-	55	0.20	4.8	45	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R:M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	-	-	-
ADMX 160616PR-R:M9315	1.6	295	0.25	6.0	-	-	-	280	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.16	1.1



MF geometría muy positiva para mecanizado en acabado.

ADMX 160608SR-MF:M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.06	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MF:M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.06	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MF:M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	75	0.06	3.2	-	-	-



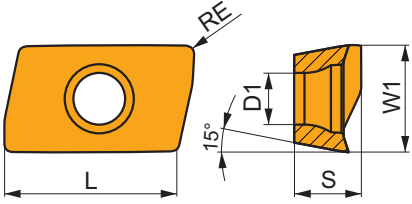
MM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio.

ADMX 160604SR-MM:M6330	0.4	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	40	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160604SR-MM: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	-	-	-
ADMX 160608SR-MM:M8340	0.8	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	45	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MM:M8345	0.8	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	35	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MM: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	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M8340	1.6	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M8345	1.6	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	40	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M9340	1.6	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	65	0.14	3.2	-	-	-

ADEX 16

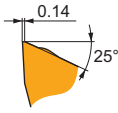
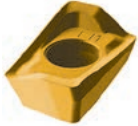


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



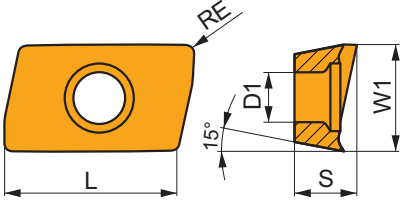
FM geometría muy positiva para mecanizado medio.

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	-	-	-
ADEX 160608SR-FM:M8330	● 0.8	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	-	-	-	60	0.11	1.6	-	-	-
ADEX 160608SR-FM: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

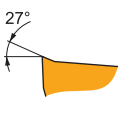


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



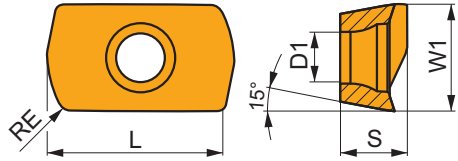
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

ADEX 160604FR-FA:HF7	● 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160604FR-FA:M0315	● 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA:HF7	● 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA:M0315	● 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA:HF7	● 1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA:M0315	● 1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160630FR-FA:HF7	● 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-

ADEX 16-HF

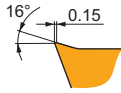


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	5.88



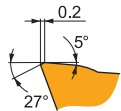
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



HF geometría muy positiva para mecanizado de alto avance.

ADEX 160612SR-HF:8215	1.2	195	1.00	0.6	115	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160612SR-HF:M8310	1.2	205	1.00	0.6	100	0.77	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160612SR-HF:M8330	1.2	200	1.00	0.6	120	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160612SR-HF:M8340	1.2	185	1.00	0.6	110	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160612SR-HF:M9340	1.2	195	1.00	0.6	115	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



HF2 geometría con diseño positivo para fresado de alto avance.

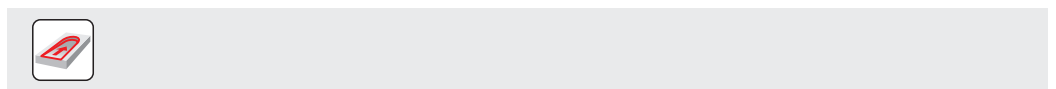
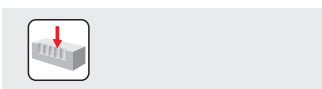
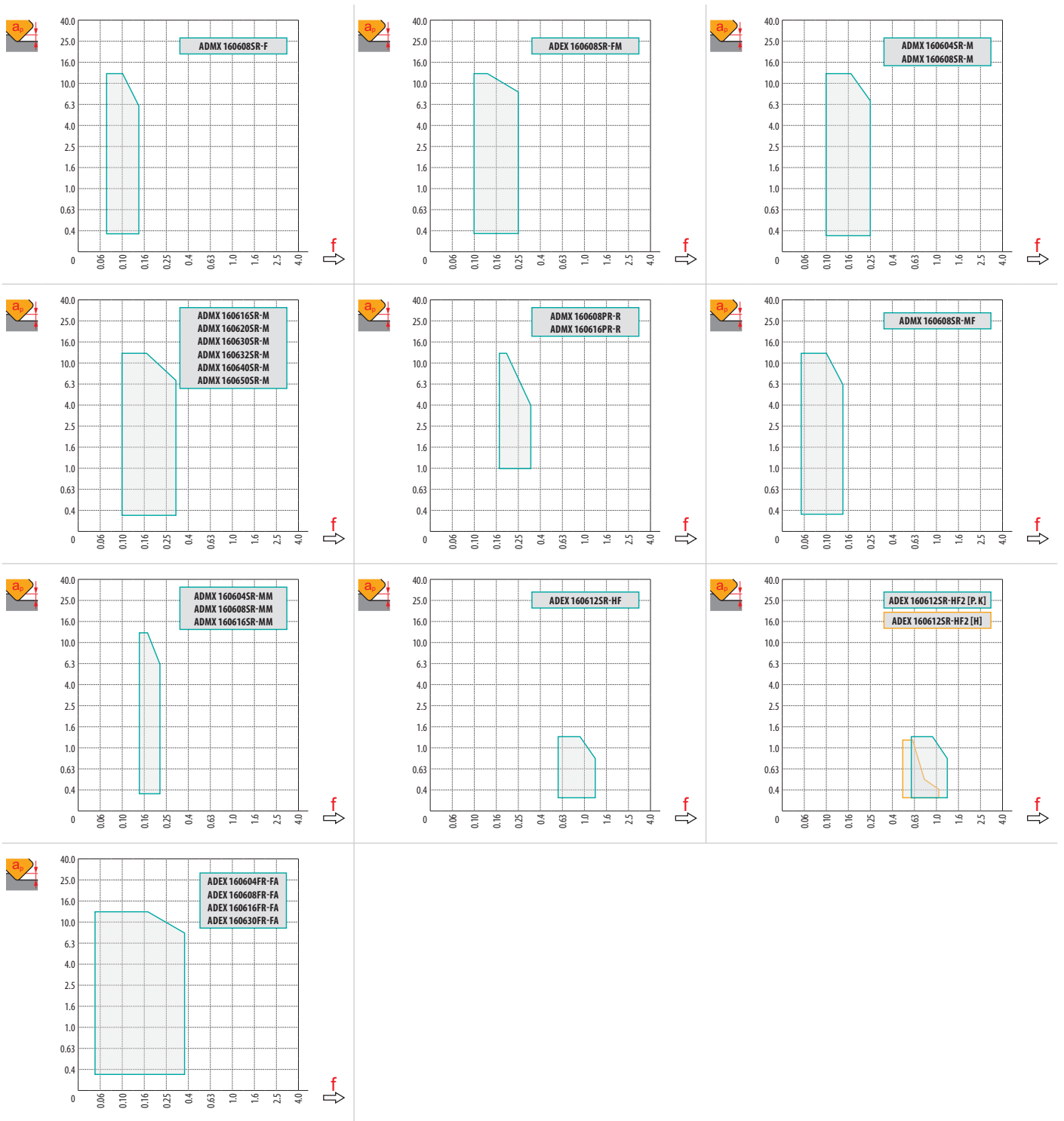
ADEX 160612SR-HF2:M8310	1.2	205	0.90	0.6	100	0.81	0.6	190	0.90	0.6	-	-	-	-	-	-	40	0.63	0.5
ADEX 160612SR-HF2:M8330	1.2	205	0.90	0.6	120	0.81	0.6	190	0.90	0.6	50	0.81	0.5	40	0.63	0.5	-	-	-
ADEX 160612SR-HF2:M8340	1.2	190	0.90	0.6	110	0.81	0.6	180	0.90	0.6	45	0.81	0.5	-	-	-	-	-	-
ADEX 160612SR-HF2:M9325	1.2	230	0.90	0.6	-	-	-	215	0.90	0.6	-	-	-	45	0.63	0.5	-	-	-



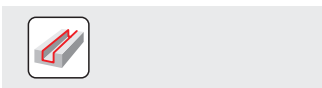
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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



max
7.5



	1.0	6.0	13.0
	0.28	0.19	0.10

	RPMX	APMX/I
25	12.5°	13.0/60
32	7.5°	13.0/100
40	5.0°	8.6/100
50	3.5°	6.0/100
63	2.5°	4.2/100
80	2.0°	3.3/100

HFC			
	RPMX	RPMX	APMX/I
25	4.0°	8.0°	1.3/19
32	2.0°	7.5°	1.3/38
40	1.2°	4.5°	1.3/65
50	0.8°	3.0°	1.3/100
63	0.5°	2.0°	0.8/100
80	0.4°	1.5°	0.6/100

* Fresado HFC
** Fresado convencional



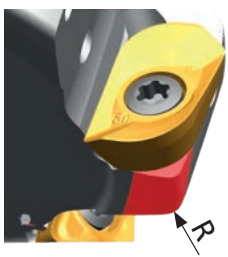
	D _{MIN}	D _{MAX}		
25	42.0	50.0	10.0	12.5
32	55.0	64.0	6.5	9.0
40	72.0	80.0	5.0	8.0
50	92.0	100.0	4.5	6.0
63	118.0	126.0	4.0	5.0
80	136.0	160.0	1.5	2.0

HFC				
	D _{MIN}	D _{MAX}		
25	42.0	50.0	1.3	1.3
32	55.0	64.0	1.3	1.3
40	72.0	80.0	1.3	1.3
50	92.0	100.0	1.3	1.3
63	118.0	126.0	1.3	1.3
80	136.0	160.0	1.3	1.3

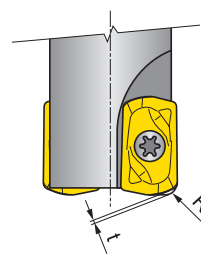


		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	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
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



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



ADEX 16	R	t
ADEX 160612SR-HF	2.59	0.56
ADEX 160612SR-HF2	2.48	0.57

SAP10D

P M K N S

PRAMET

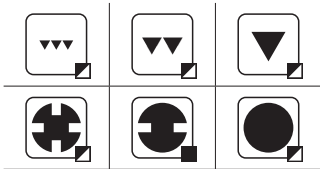
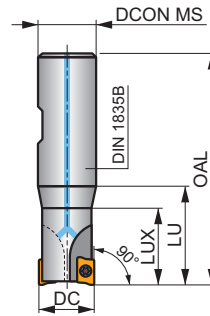
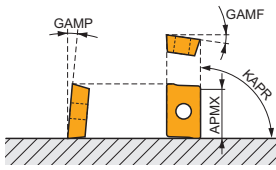
S



Fresa de Escuadrado para Plaquitas APKT 10 con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas positivas APKT 10 con APMX de 9 mm. Adecuada para planeado, esquadrado, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango Weldon y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



h_m	0.06 - 0.13										
h_m	0.08 - 0.16										

Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LUX	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			max.		kg		
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
16A2R032B16-SAP10D-C	16	80	16	-	32	-	-	-	-	12	4	2	-	30800	✓	0.12	GI081	SQ210
20A3R032B20-SAP10D-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-	12	4	3	-	27600	✓	0.13	GI081	SQ210
25A3R042B25-SAP10D-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-	12	4	3	-	24700	✓	0.36	GI081	SQ210

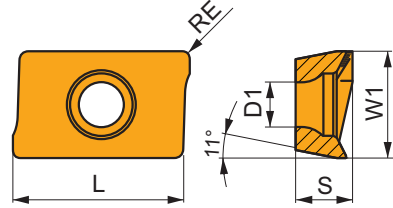
	GI081		APKT 1003..
--	-------	--	-------------

SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	Flag T07P
SQ215	US 2505-T07P	1.2	M 2.5	5.2	Flag T07P

APKT 10

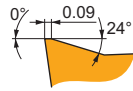
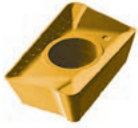


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1003	6.700	2.88	11.00	3.50



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



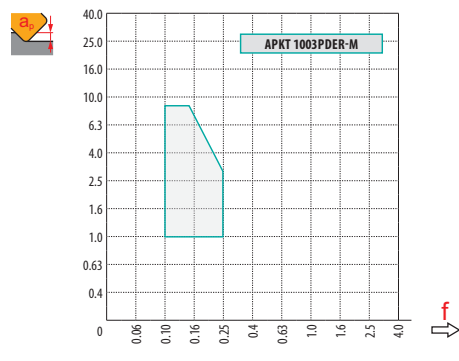
M geometría muy positiva para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
APKT 1003PDER-M:M8330	0.5	285	0.12	4.0	170	0.11	4.0	270	0.12	4.0	-	-	-	70	0.11	3.2	-	-	-
APKT 1003PDER-M:M8340	0.5	255	0.12	4.0	150	0.11	4.0	240	0.12	4.0	-	-	-	60	0.11	3.2	-	-	-
APKT 1003PDER-M:M9325	0.5	360	0.12	4.0	-	-	-	340	0.12	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APKT 1003PDER-M:M9340	0.5	335	0.12	4.0	200	0.11	4.0	-	-	-	-	-	-	80	0.11	3.2	-	-	-



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
	0.5
	0.84



	max
	4.5

	1.0	3.0	5.0
	0.20	0.13	0.10

	RPMX	APMX/I
10	7.3°	9.0/72
12	6.2°	9.0/84
16	2.4°	4.0/100
20	2.2°	3.7/100
25	2.2°	3.7/100

	DMIN	DMAX		
10	11.0	20.0	0.4	3.8
12	13.0	24.0	0.3	3.9
16	20.5	32.0	0.6	2.0
20	27.2	40.0	0.9	2.4
25	37.9	50.0	1.6	3.0

	a_e
	0.3

SAP16D



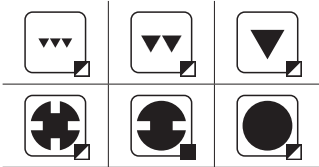
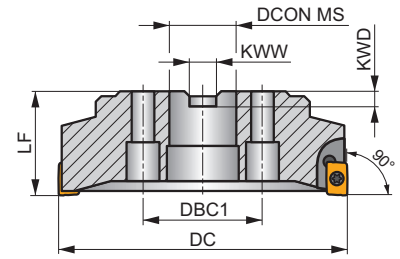
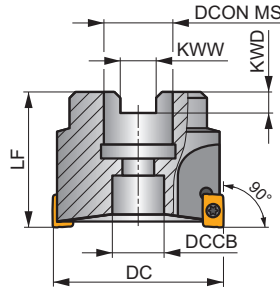
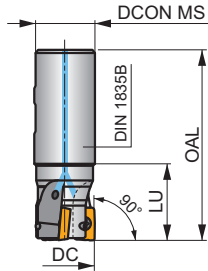
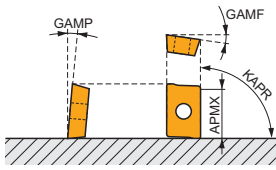
PRAMET



Fresa de Escuadrado para Plaquitas APKT 16 con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas positivas APKT 16 con APMX de 13 mm. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango Weldon y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



	0.06 - 0.18
	0.10 - 0.22



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)					
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 -
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	-	0.35 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	-	0.99 GI080 SQ031 AC001
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

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

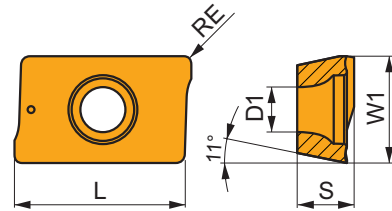
AC001	KS 1230	K.FMH27

AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

APKT 16

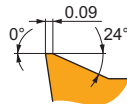
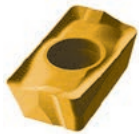


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.440	4.60	17.00	5.67



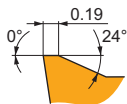
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)



GM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio.

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	—	—	—
APKT 1604PDR-GM:M8340	⊕ 0.8	210	0.20	8.0	125	0.18	8.0	195	0.20	8.0	—	—	—	50	0.16	6.4	—	—	—
APKT 1604PDR-GM:M9315	● 0.8	310	0.20	8.0	—	—	—	290	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
APKT 1604PDR-GM:M9325	● 0.8	285	0.20	8.0	—	—	—	270	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
APKT 1604PDR-GM:M9340	⊕ 0.8	260	0.20	8.0	155	0.18	8.0	—	—	—	—	—	—	65	0.16	6.4	—	—	—



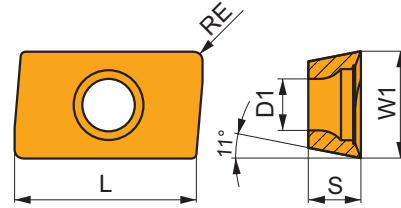
HM geometría muy positiva para fresado medio y condiciones de mecanizado poco estables.

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	—	—	—
APKT 1604PDR-HM:M5315	● 0.8	270	0.30	6.0	—	—	—	255	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
APKT 1604PDR-HM:M8330	⊕ 0.8	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
APKT 1604PDR-HM:M8340	⊕ 0.8	200	0.30	6.0	120	0.27	6.0	190	0.30	6.0	—	—	—	50	0.24	4.8	—	—	—
APKT 1604PDR-HM:M9325	⊕ 0.8	260	0.30	6.0	—	—	—	245	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

APET 16-FA

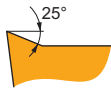


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



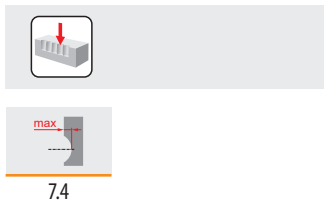
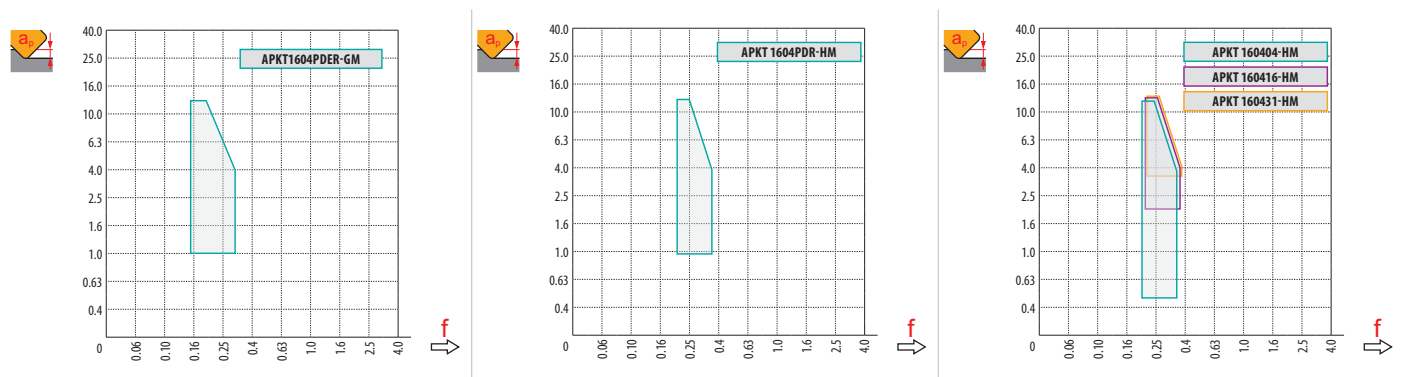
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

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			
	0.8	0.4	0.8	1.6	3.1
	1.39	1.87	1.48	0.64	1.30



	1.0	6.0	13.0
	0.28	0.19	0.13












	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
--	-----

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SSO09	SSD12	FTB27X						
	90°		90°		90°				
	APMX (mm) 8.0	APMX (mm) 10.0	APMX (mm) 18.0						
	DC (mm) 20 – 80	DC (mm) 50 – 160	DC (mm) 175, 260						
Mango cilíndrico									
Weldon		DC = 20 – 32 (mm)							
Modular									
Portafresas									
	DC = 40 – 80 (mm)								
Página	122	125	128						
ISO	P M K S	P M K N S	P M K						
Forma de la plaquita									
Plaquetas de corte	SOMT 09T3	SDMT 1205	TBMR 2707						
N.º de filos de corte	4	4	3						
Escuadrado poco profundo 	■	■	■						
Ranurado poco profundo 	■	■	▣						
Fresado por inmersión 	■	■							
Planeado 	▣	▣	▣						

SS009



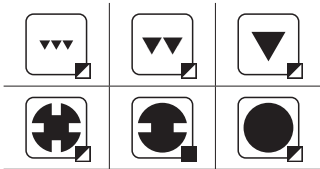
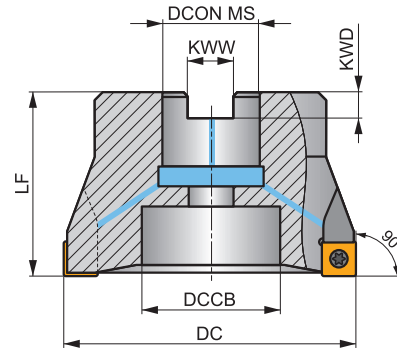
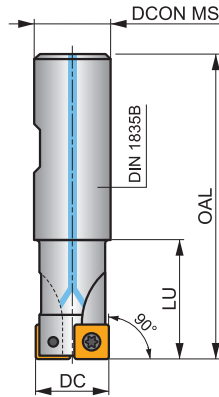
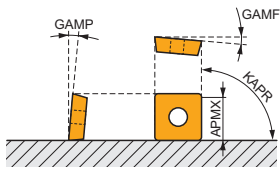
PRAMET



Fresa de Escuadrado a 90° para Plaquitas SOMT 09 con Refrigeración Interna

Fresa a 90° con plaquitas positivas SOMT 09 con APMX de 8 mm. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible con mango Weldon y para portafresas. Disponibles con paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	8.0 mm



h_m	0.07 - 0.18				
h_m	0.07 - 0.22				

Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMP	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)				kg				
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-590S009-C	40	-	16	14	-	40	8.4	5.6	-9.1	10	5	-	16800	✓	0.29	GI146	SQ402	-
50A06R-590S009-C	50	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.8	10	6	-	15100	✓	0.33	GI146	SQ403	-
63A07R-590S009-C	63	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.6	10	7	-	13400	✓	0.62	GI146	SQ403	-
80A09R-590S009-C	80	-	27	38	-	50	12.4	7	-8.1	10	9	-	11900	✓	1.03	GI146	SQ401	AC001

	GI146		SOMT 09T3..
--	-------	--	-------------

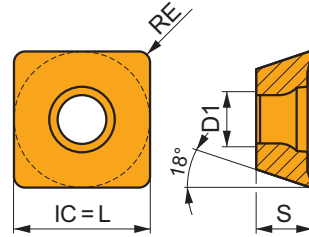
SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	-	-	Flag T09P	-
SQ401	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

	AC001		KS 1230		K.FMH27
--	-------	--	---------	--	---------

SOMT 09

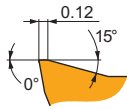
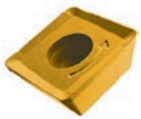


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



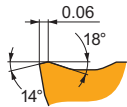
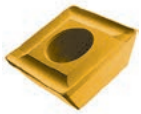
Valores de inicio adecuados para velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Condiciones válidas para ángulo de 90°. Consulte nuestra APP Calculadora para más cálculos.

Producto	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)



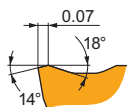
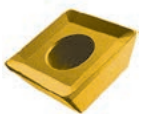
M geometría con diseño positivo para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T308-M:M5315	● 0.8	■ 390	0.14	2.5	—	—	—	▣ 370	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T308-M:M8330	● 0.8	■ 270	0.14	2.5	■ 160	0.13	2.5	▣ 255	0.14	2.5	—	—	—	▣ 65	0.13	2.0	—	—	—
SOMT 09T308-M:M8340	● 0.8	■ 250	0.14	2.5	■ 150	0.13	2.5	▣ 235	0.14	2.5	—	—	—	▣ 60	0.13	2.0	—	—	—
SOMT 09T308-M:M9315	● 0.8	■ 380	0.14	2.5	—	—	—	▣ 360	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



MI geometría con diseño positivo y estable para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8310	● 0.4	■ 255	0.14	2.5	▣ 130	0.13	2.5	▣ 240	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8330	● 0.4	■ 230	0.14	2.5	■ 135	0.13	2.5	▣ 215	0.14	2.5	—	—	—	▣ 55	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8340	● 0.4	■ 210	0.14	2.5	■ 125	0.13	2.5	▣ 195	0.14	2.5	—	—	—	▣ 50	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M9315	● 0.4	■ 320	0.14	2.5	—	—	—	▣ 300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M9340	● 0.4	■ 265	0.14	2.5	■ 155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	▣ 65	0.10	2.0	—	—	—



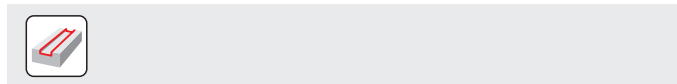
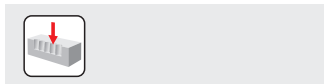
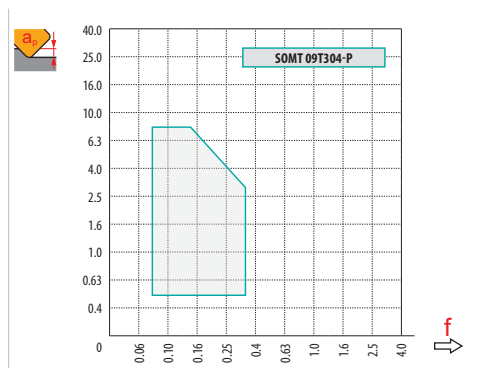
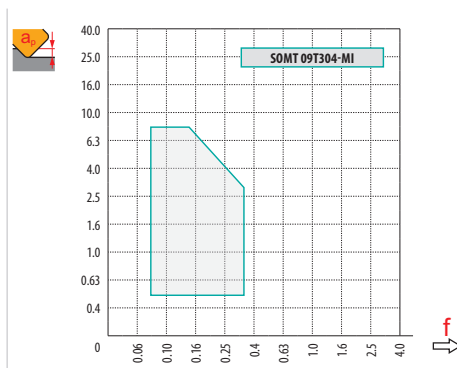
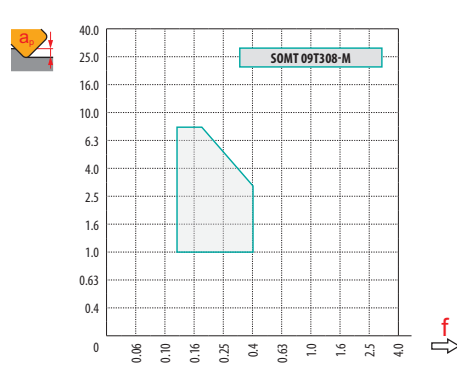
P geometría muy positiva para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T304-P:M8340	● 0.4	■ 230	0.14	2.5	▣ 135	0.13	2.5	▣ 215	0.14	2.5	—	—	—	▣ 55	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-P:M9325	● 0.4	■ 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



max. 6.0

	1.0	4.0	8.0
	0.28	0.19	0.09

SSD12

P M K N S

PRAMET

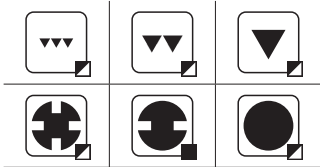
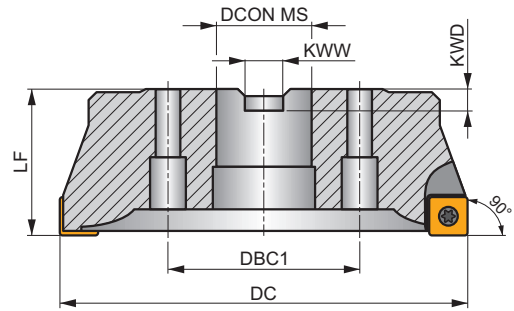
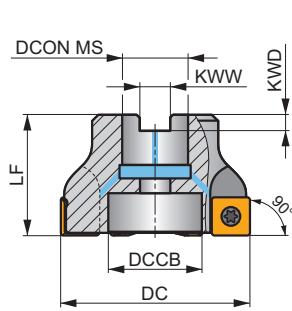
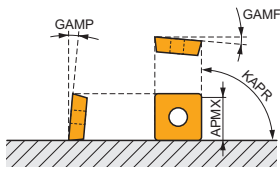
S



Fresa de Escuadrado a 90° para plaquitas SDMT 12 con Refrigeración Interna

Fresa para portafresas a 90° con plaquitas positivas SDMT 12 con APMX de 10 mm. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible únicamente para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	10.0 mm



0.09 - 0.25



Producto	DC (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMP (°)	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	✓	1.16	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	✓	3.19	GI057	SQ411	AC003
160C12R-S90SD12	160	63	40	-	66.7	16.4	9	-5	8	12	-	7300	-	5.70	GI057	SQ411	-

	GI057		SDMT 1205..
--	-------	--	-------------

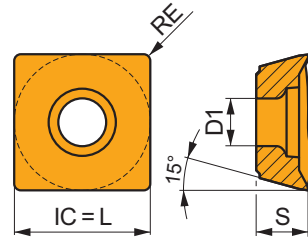
SQ411	SSN 100312	MS 3510	HXK 3.5	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	-
SQ413	-	-	-	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SDMT 12

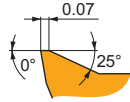


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	4.40	12.70	5.00



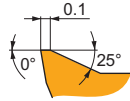
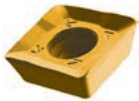
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



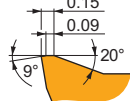
F geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
SDMT 120508SR-F-M8340	0.8	250	0.10	3.0	150	0.09	3.0	235	0.10	3.0	-	-	-	60	0.08	2.4	-	-	-



M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SDMT 120508SR-M-M8215	0.8	245	0.16	3.5	145	0.14	3.5	230	0.16	3.5	-	-	-	60	0.11	2.8	-	-	-
SDMT 120508SR-M-M8330	0.8	240	0.16	3.5	140	0.14	3.5	225	0.16	3.5	-	-	-	60	0.11	2.8	-	-	-
SDMT 120508SR-M-M8340	0.8	220	0.16	3.5	130	0.14	3.5	205	0.16	3.5	-	-	-	55	0.11	2.8	-	-	-
SDMT 120508SR-M-M9325	0.8	305	0.16	3.5	-	-	-	285	0.16	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-



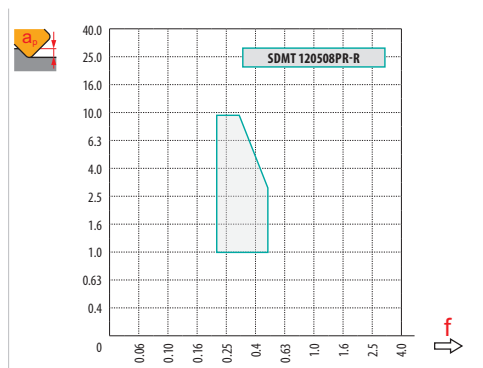
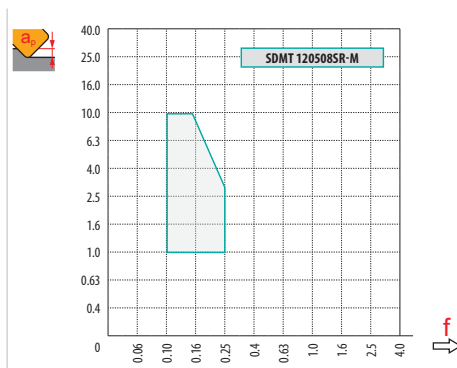
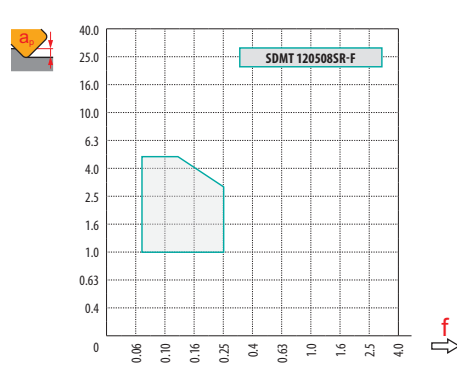
R geometría con diseño positivo estable para mecanizado medio.

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	-	-	-
SDMT 120508PR-R-M8340	0.8	195	0.25	3.5	115	0.23	3.5	185	0.25	3.5	-	-	-	45	0.23	2.8	-	-	-
SDMT 120508PR-R-M9315	0.8	280	0.25	3.5	-	-	-	265	0.25	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDMT 120508PR-R-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
	—	—	—



max

8.0

	1.0	5.0	10.0
	0.39	0.25	0.14

FTB27X



PRAMET

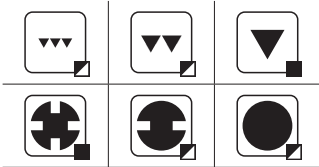
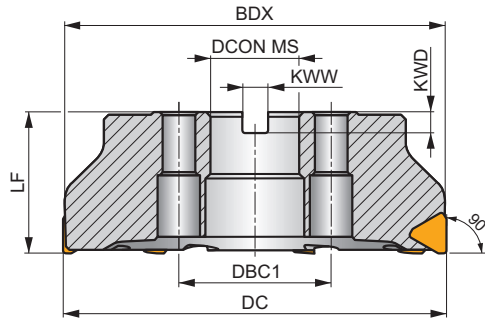
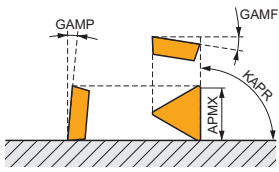


ROUGH TB Fresa de Escuadrado y Planear para Plaquetas TBMR 27 para Fresado Pesado

Fresa para portafresas a 90° con plaquetas positivas TBMR 27 con APMX de 18 mm. Adecuada para planeado, escuadrado y ranurado en condiciones de mecanizado pesado. Disponible únicamente para portafresas y con paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ROUGH TB

KAPR	90°
APMX	18.0 mm



0.15 - 0.38



Producto	DC	BDX	LF	D CON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
175C08R-F90TB27X	175	169.6	63	40	-	66.7	16.4	16.4	-9	9	8	✓	-	-	7.59	GI163	SQ424	-
260C12R-F90TB27X	260	253.4	63	60	-	101.6	25.7	25.7	-9	9	12	✓	-	-	18.21	GI163	SQ425	-

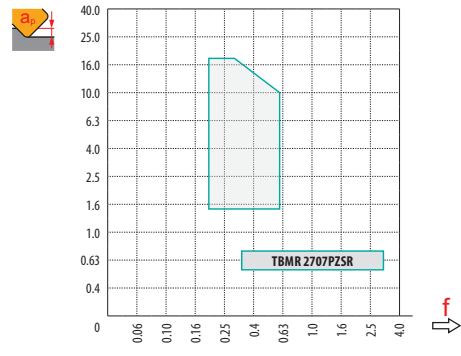
GI163	TBMR 2707PZ..

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



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

	TBMR 27
	-
	2.70






















	1.5	8.0	18.0
	0.60	0.39	0.24



ESCUADRADO PROFUNDO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	J(T)-SAD11E	J(T)-SAD16E	J(T)-SSAP	J(T)-CSD12X	J(T)-SLSN	
	90°		90°		90°	
	APMX (mm) 37.0 – 56.0	APMX (mm) 40.0 – 108.0	APMX (mm) 58.0 – 95.0	APMX (mm) 44.1 – 87.3	APMX (mm) 104.0 – 134.0	
	DC (mm) 25 – 50	DC (mm) 50 – 100	DC (mm) 50 – 80	DC (mm) 40 – 80	DC (mm) 63, 80	
Mango cilíndrico	 DC = 25 – 40 (mm)					
Weldon	 DC = 25 – 40 (mm)			 DC = 50 (mm)		
Modular		 DC = 50 – 80 (mm)		 DC = 40 – 63 (mm)		
Portafresas	 DC = 50 (mm)	 DC = 50 – 100 (mm)		 DC = 50 – 80 (mm)		
Página	134	139	145	150	153	
ISO	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M S	P K	
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	AD 11T3	AD.. 1606	APE. 150412 SPE. 1204	SD.X 1205	LNET 1606 SN.. 1305	
N.º de filos de corte	2	2	2 / 4	4	2 / 8	
Escuadrado profundo 	■	■	■	■	■	
Ranurado profundo 	■	■	■	■	■	
Planeado 	▣	▣	▣	▣	▣	
Fresado axial (plunge) 	▣	▣	▣		▣	

J(T)-SAD11E



PRAMET

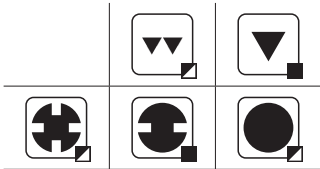
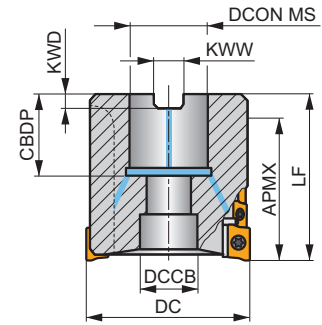
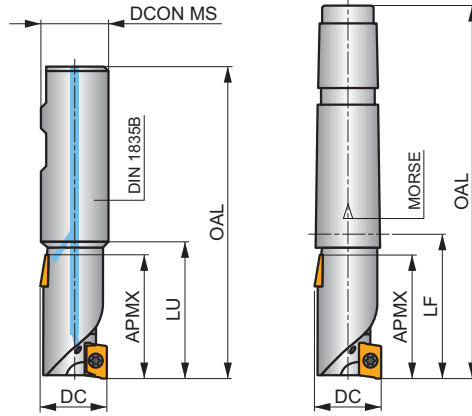
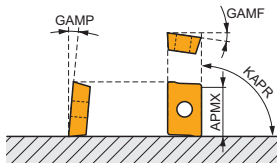


HELICAL AD11 Fresa de Filo Largo con Refrigeración Interna

Fresa a 90° de filo largo con plaquitas positivas ADMX 11 con APMX de 36 hasta 56 mm con refrigeración interna. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible con mango Weldon, como Morse y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	37.0 - 56.0 mm



	0.05 - 0.08				
	0.05 - 0.08				

Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	CBDDP	CZC MS	GAMF	GAMP	NOF						
	(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	G1184 SQ210
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	120	32	-	60	-	47.00	-	-	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.60	G1184 SQ210
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	130	40	-	60	-	47.00	-	-	-8.1	11	2	10	-	19100	✓	1.07	G1184 SQ210
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	130	32	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.76	G1184 SQ210
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	140	40	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	1.07	G1184 SQ210
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	136	-	-	-	55	38.00	-	3	-10.5	5	2	8	-	24100	✓	0.32	G1184 SQ210
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	167.5	-	-	-	65	47.00	-	4	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.71	G1184 SQ210
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	177.5	-	-	-	75	56.00	-	4	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.85	G1184 SQ210
50T03R-S90AD11E37-C	50	-	22	18	-	58	37.00	21	-	-7.2	12	3	12	-	17000	✓	0.66	G1184 SQ903

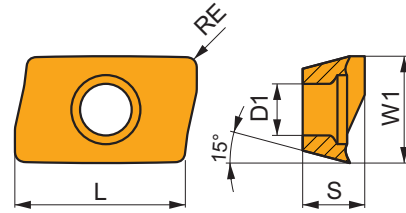
G1184	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..-FA

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

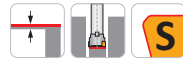
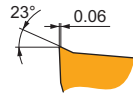
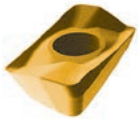


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



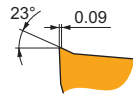
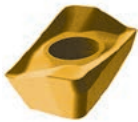
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



F geometría con diseño positivo muy afilado para mecanizado ligero.

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	-	-	-
ADMX 11T304SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T304SR-F:M8340	● 0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T304SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-F: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-F:M8340	⊕ 0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T308SR-F:M9340	⊕ 0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	

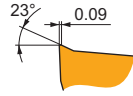
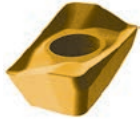


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
ADMX 11T302SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8310	● 0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8330	⊕ 0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M8340	⊕ 0.4	185	0.15	4.0	110	0.14	4.0	175	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M:M9325	● 0.4	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T304SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M5315	⊕ 0.8	335	0.15	4.0	-	-	-	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8310	⊕ 0.8	265	0.15	4.0	135	0.14	4.0	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8330	⊕ 0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M8340	⊕ 0.8	220	0.15	4.0	130	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M9315	⊕ 0.8	330	0.15	4.0	-	-	-	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M:M9325	⊕ 0.8	305	0.15	4.0	-	-	-	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T310SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T312SR-M:M8330	⊕ 1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M:M8340	⊕ 1.2	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	-	-	-
ADMX 11T316SR-M: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	-	-	-	-	-	-	-	-	
ADMX 11T316SR-M:M8330	⊕ 1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M:M8340	⊕ 1.6	240	0.15	4.0	140	0.14	4.0	225	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T320SR-M:M6330	⊕ 2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-	
ADMX 11T320SR-M:M8330	⊕ 2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T320SR-M:M8340	⊕ 2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-

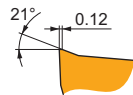
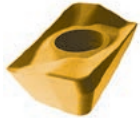
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



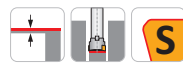
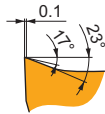
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ADMX 11T325SR-M:M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T325SR-M: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	-	-	-
ADMX 11T330SR-M:M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T330SR-M:M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



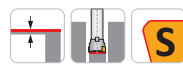
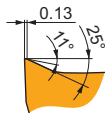
R geometría con diseño positivo para mecanizado en condiciones de poca estabilidad.

ADMX 11T308PR-R:R215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M5315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.12	0.7
ADMX 11T308PR-R:M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	-	-	-	50	0.16	3.2	-	-	-
ADMX 11T308PR-R:M9315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	0.7
ADMX 11T308PR-R:M9325	0.8	290	0.18	4.0	-	-	-	275	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.13	0.7
ADMX 11T316PR-R:R215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.12	0.7
ADMX 11T316PR-R:M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.12	0.7
ADMX 11T316PR-R:M9325	1.6	320	0.18	4.0	-	-	-	300	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.12	0.7



MF geometría muy positiva para mecanizado ligero y acabado.

ADMX 11T304SR-MF:M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.06	2.0	-	-	-
ADMX 11T304SR-MF: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	-	-	-
ADMX 11T308SR-MF:M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	-	-	-	-	-	-	65	0.06	2.0	-	-	-



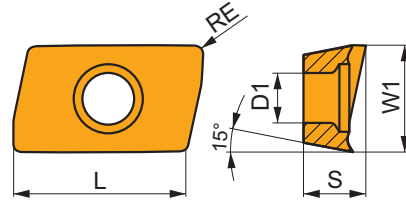
MM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio.

ADMX 11T304SR-MM:M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T304SR-MM:M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	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	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM:M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM:M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM: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	-	-	-
ADMX 11T312SR-MM:M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	-	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-

ADEX 11-FA

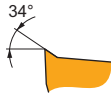


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

ADEX 11T304FR-FA:HF7	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■ 210	0.30	5.0	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T304FR-FA:M0315	● 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■ 480	0.30	5.0	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T308FR-FA:HF7	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■ 240	0.30	5.0	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T308FR-FA:M0315	● 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■ 570	0.30	5.0	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T312FR-FA:HF7	● 1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■ 255	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



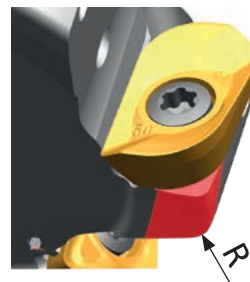
	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.25	0.40	0.16	0.26	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14	0.07	0.12	0.07	0.11
32	0.28	0.45	0.18	0.29	0.13	0.21	0.11	0.17	0.09	0.15	0.08	0.13	0.07	0.12
40	0.32	0.51	0.20	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						
	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
	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
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



	4.5
--	-----

J(T)-SAD16E



PRAMET

S

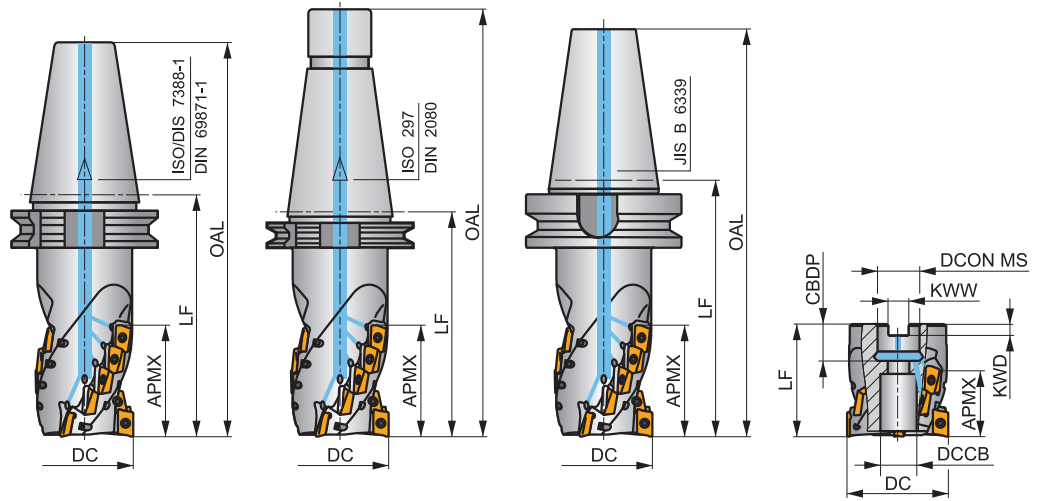
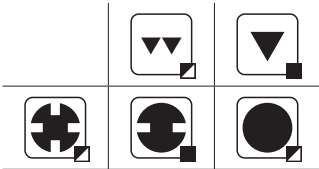
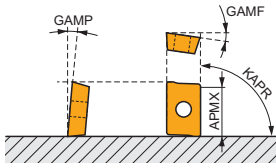


HELICAL AD16 Fresa de Filo Largo con Refrigeración Interna

Fresa a 90° de filo largo que utiliza plaquitas positivas AD.. 16 con APMX de 40 hasta 108 mm con refrigeración interna. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible para portafresas, con cono DIN 69871, BT y DIN 2080, con o sin paso diferencial. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	40.0 - 108.0 mm



	0.08 - 0.1				
	0.08 - 0.1				

Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LF	APMX	CBDDP	CZC MS	GAMP	GAMP	NOF								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	202	-	-	100	54.00	-	50	-6	12	3	12	-	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	✓	0.63	GI282	SQ913	
63T04R-S90AD16E40-C	63	-	27	22	70	40.00	22	-	-6	12	4	12	✓	11700	✓	1.14	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	✓	5.31	GI282	SQ916	

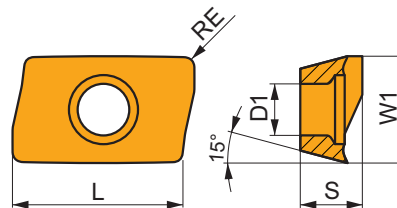
GI282	ADMX 1606..	ADEX 1606..-FA
		ADEX 1606..-FM

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

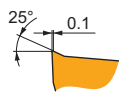
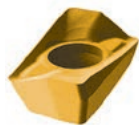


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



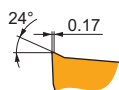
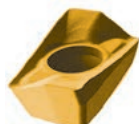
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



F geometría muy positiva para mecanizado ligero a medio.

ADMX 160608SR-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	0.07	1.6	-	-	-
ADMX 160608SR-F:M8310	●	0.8	320	0.10	2.0	160	0.09	2.0	300	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160608SR-F:M8330	●	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.07	1.6	-	-	-
ADMX 160608SR-F:M8340	●	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
ADMX 160608SR-F:M9340	●	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	85	0.07	1.6	-	-	-

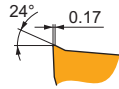
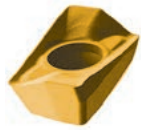


M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
ADMX 160604SR-M:M8330	●	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	-	-	-	45	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160604SR-M: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	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M5315	●	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M8310	●	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M8330	●	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M8340	●	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	-	-	-	50	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M9315	●	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160608SR-M:M9325	●	0.8	280	0.18	5.0	-	-	-	265	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160608SR-M: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	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8310	●	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8330	●	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M8340	●	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160616SR-M:M9325	●	1.6	310	0.18	5.0	-	-	-	290	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160620SR-M:M8330	●	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160620SR-M:M8340	●	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
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	-	-	-
ADMX 160630SR-M: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	-	-	-
ADMX 160632SR-M:M8330	●	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-

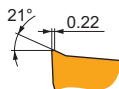
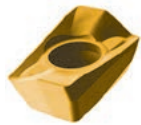
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



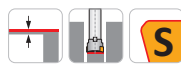
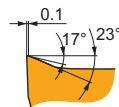
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

ADMX 160632SR-M:M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160632SR-M:M9325	3.2	325	0.18	5.0	-	-	-	305	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 160640SR-M:M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-
ADMX 160640SR-M: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	-	-	-
ADMX 160650SR-M:M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-



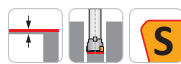
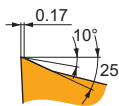
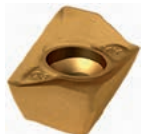
R geometría con diseño positivo para mecanizado medio y condiciones de poca estabilidad.

ADMX 160608PR-R:R215	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M5315	0.8	260	0.25	6.0	-	-	-	245	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	-	-	-	-	-	40	0.16	1.1	
ADMX 160608PR-R:M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	-	-	-	45	0.20	4.8	-	-	-
ADMX 160608PR-R:M9315	0.8	265	0.25	6.0	-	-	-	250	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160608PR-R:M9325	0.8	250	0.25	6.0	-	-	-	235	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R:M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	-	-	-	55	0.20	4.8	45	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R:M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	-	-	-
ADMX 160616PR-R:M9315	1.6	295	0.25	6.0	-	-	-	280	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.16	1.1



MF geometría muy positiva para mecanizado en acabado.

ADMX 160608SR-MF:M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.06	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MF:M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.06	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MF:M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	75	0.06	3.2	-	-	-



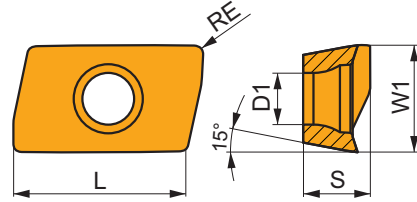
MM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio.

ADMX 160604SR-MM:M6330	0.4	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	40	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160604SR-MM: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	-	-	-
ADMX 160608SR-MM:M8340	0.8	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	45	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MM:M8345	0.8	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	35	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160608SR-MM: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	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M8340	1.6	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M8345	1.6	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	40	0.14	3.2	-	-	-
ADMX 160616SR-MM:M9340	1.6	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	-	-	-	-	-	-	65	0.14	3.2	-	-	-

ADEX 16

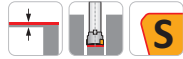
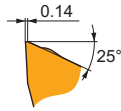


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



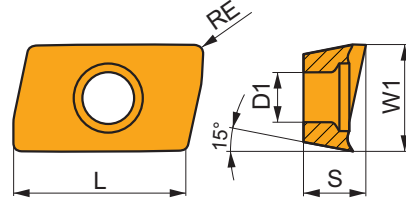
FM geometría muy positiva para mecanizado medio.

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	-	-	-
ADEX 160608SR-FM:M8330	0.8	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	-	-	-	60	0.11	1.6	-	-	-
ADEX 160608SR-FM: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

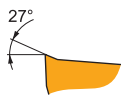


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

ADEX 160604FR-FA:HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160604FR-FA:M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA:HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA:M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA:HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA: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

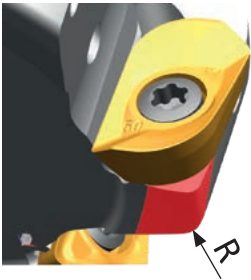
	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-FA			
	0.8	0.4	0.8	1.6	0.4	0.8	1.6	3.0
	2.99	3.39	2.99	1.62	2.84	2.44	1.65	0.69



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



7.5



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)-SSAP



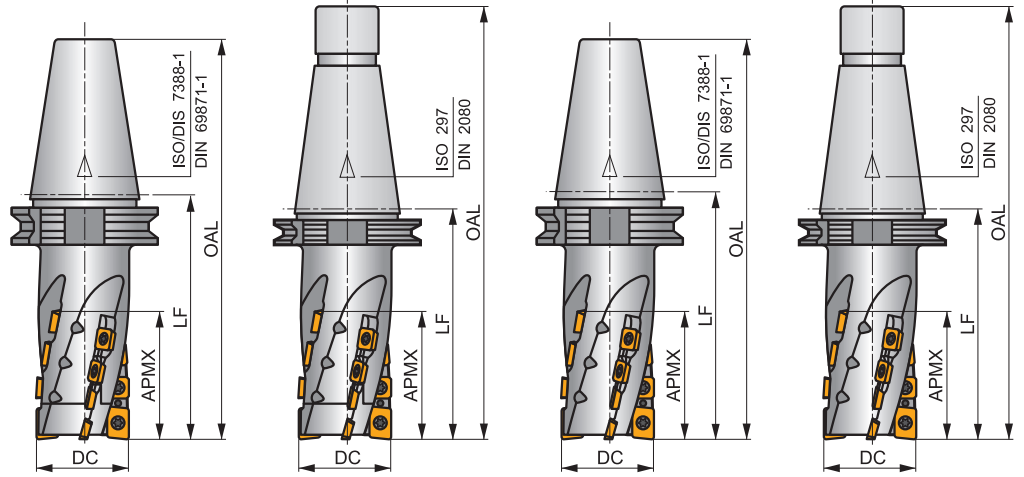
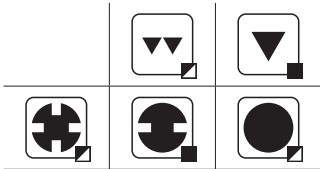
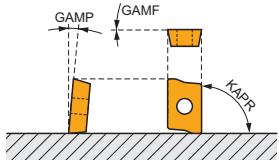
PRAMET



Fresa de Filo Largo para Fresado Medio para Plaquitas AP.. 15 y SP.. 12

Fresa a 90° de filo largo con plaquitas AP.. 15 y SP.. 12 con APMX de 58 hasta 95 mm. El cuerpo tiene la pieza final intercambiable. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible con cono ISO 50, en DIN 69871 y DIN 2080. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	58.0 - 95.0 mm



h_m 0.07 - 0.1



Producto	DC (mm)	OAL (mm)	APMX (mm)	LF (mm)	GAMP (°)	GAMF (°)	CZCMS	NOF	AP	SP	max.	kg	GI128	SQ941	SQ942	SQ943
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		
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		
63J4R150H50-SSAP95-A	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	8500	5.32	GI128	SQ941		
80J6R155H50-SSAP95-A	80	257	95.00	155	0	7	50	6	3	30	7500	6.30	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		

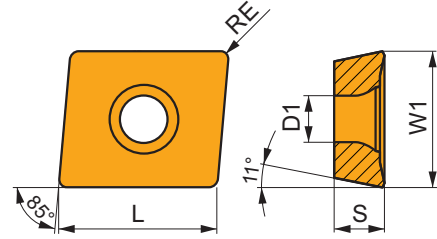
GI128	APE. 1504..	SPE. 1204..

Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon
SQ941	-	-	-	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T
SQ942	P50X21	SR 25	HXK 6	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T
SQ943	P63X21	SR 26	HXK 8	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T

APET 15

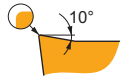
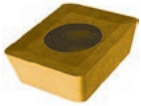


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4.76



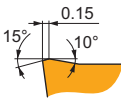
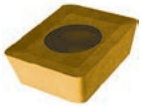
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
		(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)



EN preparación del filo geometría positiva para mecanizado ligero a medio.

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	-	-	-
----------------------------	-----	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



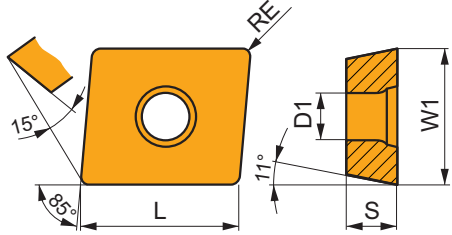
SN preparación del filo geometría positiva para mecanizado medio a pesado.

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	-	-	-
APET 150412SN: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

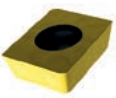


	W1	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	3.7	4.76



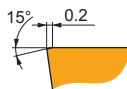
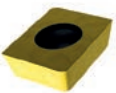
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap			
		(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)



ER preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

APEW 150412ER:M8330	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.13	1.0
----------------------------	-----	-----	------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



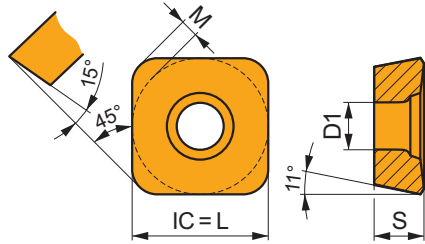
SR preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado medio a pesado.

APEW 150412SR:M8330	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.13	1.0
----------------------------	-----	-----	------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

SPET 12

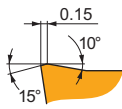
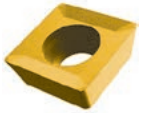


	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	1.9	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



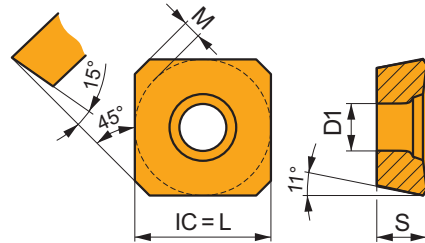
S preparación del filo geometría positiva de uso general.

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	-	-	-
SPET 120408S: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

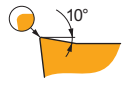
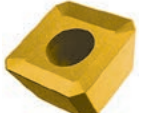


	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	1.9	4.76



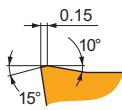
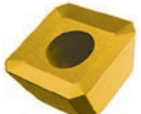
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



ADEN preparación del filo geometría positiva para mecanizado ligero a medio.

SPET 1204ADEN:M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
SPET 1204ADEN:M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-



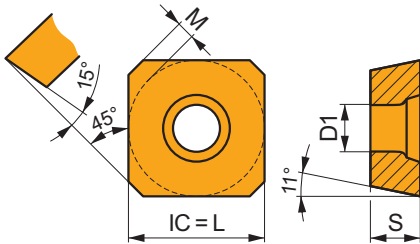
ADSN preparación del filo geometría positiva para mecanizado medio.

SPET 1204ADSN:M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
SPET 1204ADSN:M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-

SPEW 12 AD

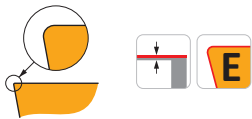
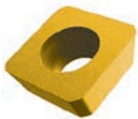


	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	1.9	4.76



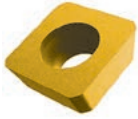
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



ADEN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

SPEW 1204ADEN:M8330	☐	–	☑	220	0.20	12.0	–	–	–	☑	205	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.10	1.0
----------------------------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



ADSN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado medio.

SPEW 1204ADSN:M8330	☐	–	☑	220	0.20	12.0	–	–	–	☑	205	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.13	1.0
----------------------------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



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
63	0.56	0.80	0.35	0.51	0.25	0.36	0.21	0.30
80	0.63	0.90	0.40	0.57	0.28	0.40	0.23	0.33

	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	0.10	0.16

	APET 15	APEW 15	SPET 12	SPET 12AD	SPEW 12AD
	1.2	1.2	0.8	-	-
	-	-	-	-	-



ISO				
50J4R128H50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R150H50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
50J4R124X50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R146X50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
63J4R150H50-SSAP95-A	63	2+2	95	92.6
80J6R155H50-SSAP95-A	80	3+3	95	92.6
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)-CSD12X

P M S

PRAMET

C

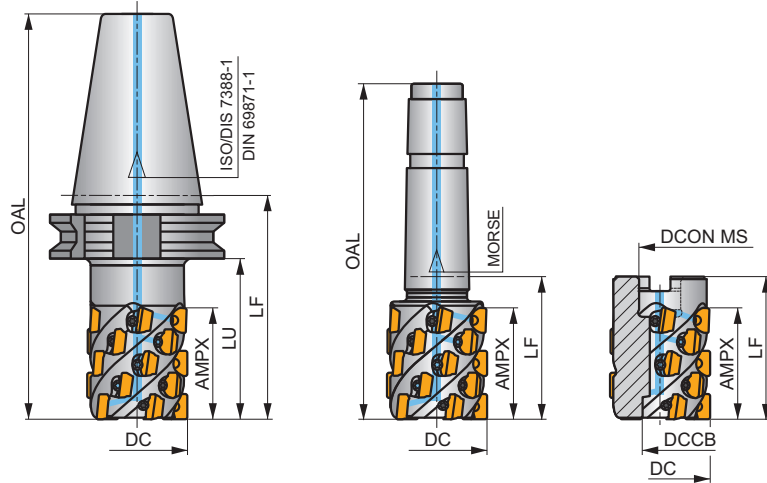
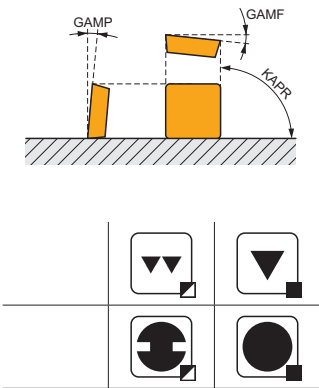


MULTISIDE SD Fresa de Filo Largo

Fresa a 90° de filo largo con plaquitas positivas SD.. 12 con APMX de 44.1 hasta 87.3 mm. Adecuada para planeado, escuadrado y ranurado. Disponible para portafresas, PSC, como Morse y como DIN69871. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

MULTISIDE SD

KAPR	90°
APMX	44.1 - 87.3 mm



	0.025 - 0.05			
	0.025 - 0.05			

Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)					kg			
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
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	✓	1.21	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

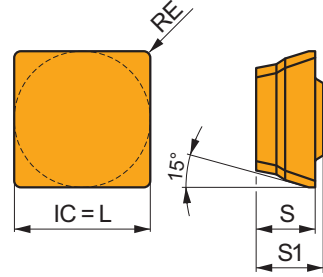
GI271	SDGX 1205..	SDMX 1205..

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

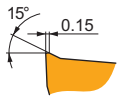
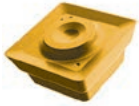


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



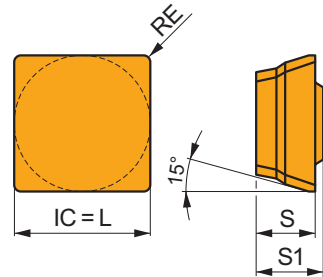
FM geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a desbaste medio.

SDGX 120508EN-FM:M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	—	—	—	—	—	—	55	0.11	9.6	—	—	—
SDGX 120508EN-FM:M8345	0.8	155	0.15	12.0	90	0.14	12.0	—	—	—	—	—	—	35	0.11	9.6	—	—	—

SDMX 12

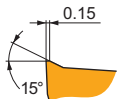
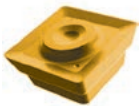


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a desbaste.

SDMX 120508EN-M:M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	—	—	—	—	—	—	55	0.11	9.6	—	—	—
SDMX 120508EN-M: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



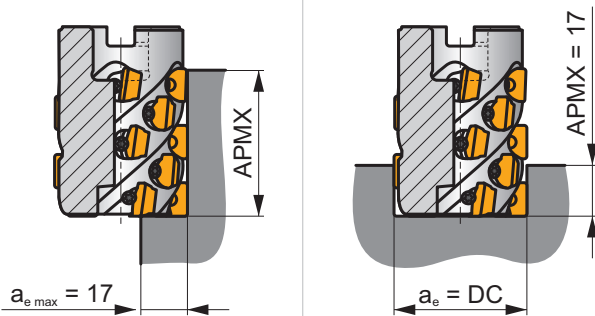
	1	2.5	5	7.5	10	15	20							
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
40	0.16	0.32	0.10	0.20	0.07	0.14	0.06	0.12	0.05	0.10	0.04	0.09	0.04	0.08
50	0.18	0.35	0.11	0.23	0.08	0.16	0.07	0.13	0.06	0.12	0.05	0.10	0.04	0.09
63	0.20	0.40	0.13	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

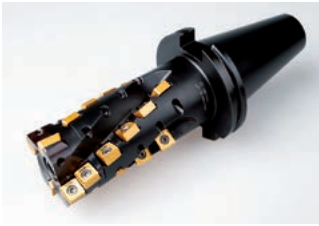
	SDGX 12-FM	SDMX 12-M
	0.8	0.8
	2.99	2.99



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



J(T)-SLSN

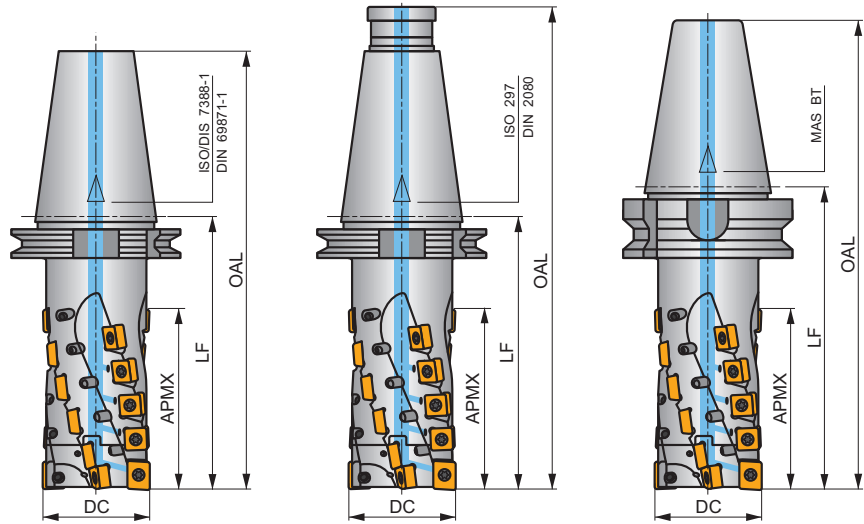
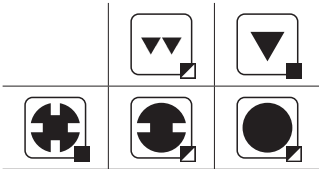
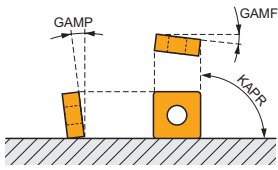


ROUGH SN Fresa de Filo Largo para Fresado Pesado con Refrigeración Interna

Fresa a 90° de filo largo con plaquitas LNET 16 y SN.. 13 con APMX de 104 hasta 134 mm. El cuerpo tiene la pieza final intercambiable. Adecuada para planeado, escuadrado, ranurado y fresado axial (plunge). Disponible con cono ISO 50, en DIN 69871, BT y DIN 2080. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

ROUGH SN

KAPR	90°
APMX	104.0 - 134.0 mm



h_m 0.08 - 0.22



Producto	DC (mm)	OAL (mm)	APMX (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	CZCMS	NOF	LN	SN	max.	kg	GI209	SQ934	SQ935	
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

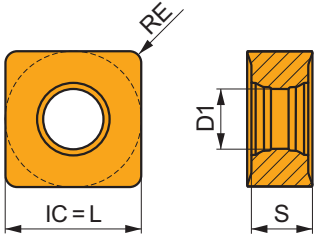
GI209	LNET 1606..	SN.. 1305..

SQ934	EH6326-SL-C	HS 1230	HXK 10	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T
SQ935	EH8036-SL-C	HS 1640	HXK 14	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T

SNGX 13

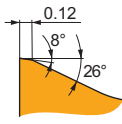


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	5.96



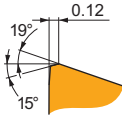
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero.

SNGX 130512SN-M:M8330	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 130512SN-M:M8340	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–



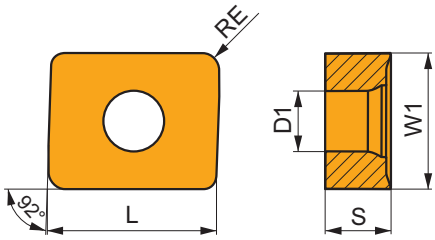
R geometría con diseño positivo para mecanizado en desbaste y condiciones inestables.

SNGX 130512PN-R:M8330	1.2	95	0.15	12.0	–	–	–	90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 130512PN-R:M8340	1.2	95	0.15	12.0	–	–	–	90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

LNET 16

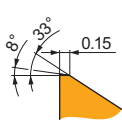


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	13.200	5.90	16.40	6.38



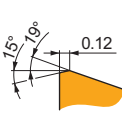
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

LNET 160616SR-M:M8340	1.6	105	0.15	15.0	–	–	–	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
------------------------------	-----	-----	------	------	---	---	---	----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

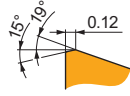
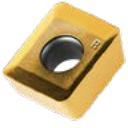


R geometría muy positiva para mecanizado medio.

LNET 160616SR-R:M8330	1.6	100	0.15	15.0	–	–	–	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
------------------------------	-----	-----	------	------	---	---	---	----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



R geometría muy positiva para mecanizado medio.

LNET 160616SR-R:M8340	1.6	95	0.15	15.0	-	-	-	90	0.15	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------------------	-----	----	------	------	---	---	---	----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---



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



	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}
63	0.64	1.75	0.40	1.11	0.29	0.79	0.24	0.65
80	0.72	1.97	0.45	1.25	0.32	0.89	0.27	0.73

	25	32	40	50	63	80
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
63	0.14	0.38	0.12	0.34	0.11	0.30
80	0.15	0.42	0.14	0.38	0.12	0.32

	LNET 16-M	LNET 16-R	SNGX 13-M	SNGX 13-R
RE	1.6	1.6	1.2	1.2
BS	-	-	-	-























ISO				a_e
63J2R155H50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R190H50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2
63J2R155G50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R190G50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2
63J2R175X50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R210X50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2



COPIADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SRD05		SRD07		SRD10		SRD12		SRD16		
	-		-		-		-		-		
	APMX (mm)	1.5	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	2.5	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	4.0	
	DCX (mm)	10 – 15	DCX (mm)	15 – 25	DCX (mm)	20 – 52	DCX (mm)	24 – 80	DCX (mm)	32 – 100	
Mango cilíndrico											
Weldon				DCX = 15 (mm)		DCX = 20 (mm)					
Modular				DCX = 15 – 25 (mm)		DCX = 20 – 42 (mm)		DCX = 24 – 42 (mm)		DCX = 32 (mm)	
Portafresas						DCX = 42, 52 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)		DCX = 52 – 100 (mm)	
Página	160		163		168		174		180		
ISO	P	K	H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H		
Forma de la plaquita											
Plaquetas de corte	RD 0501		RD 0702		RD 1003		RD 12T3		RD 1604		
N.º de filos de corte	-		-		-		-		-		
Superficies contorneadas (fresado en copia)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Planeado		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Interpolación helicoidal		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Fresado axial progresivo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Mecanizado en rampa		■	■	■	■	■	■	■	■	■	

SRD05



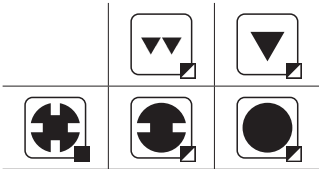
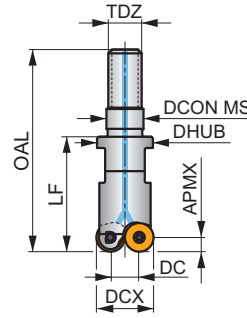
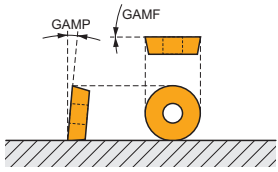
PRAMET



Fresa de Copiado para Plaquitas Redondas RDHX 05 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquitas positivas RDHX 05, con APMX de 1.5 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y copiado. Disponible con mango modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	1.5 mm
------	--------



h_m 0.03 - 0.1



Producto	DCX (mm)	DC (mm)	DHUB (mm)	OAL (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)					
10E2R020M06-SRD05-CF	10	5	9.8	35	20	6.5	M6	5	3	2	-	89300	✓	0.01 G117 C0352
12E3R020M06-SRD05-CF	12	7	10	35	20	6.5	M6	0	3	3	-	81500	✓	0.01 G117 C0352
15E4R020M08-SRD05-CF	15	10	13.5	38	20	8.5	M8	0	3	4	-	72900	✓	0.02 G117 C0352

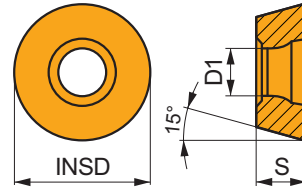
	G117		RD.. 0501M0..
--	------	--	---------------

	C0352		US 62003B-T06P		0.9		M2		3		Flag T06P
--	-------	--	----------------	--	-----	--	----	--	---	--	-----------

RDHX 05



	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0501	5.000	2.20	1.51



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



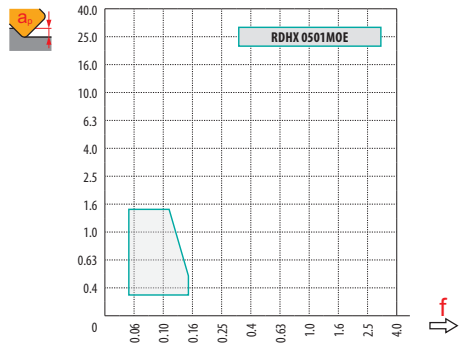
MOE ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 0501M0E:M8310	✳	-	400	0.10	0.5	-	-	-	380	0.10	0.5	-	-	-	-	-	-	80	0.10	0.3
---------------------------	---	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



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
		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

P M K N S H

PRAMET

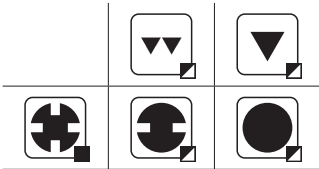
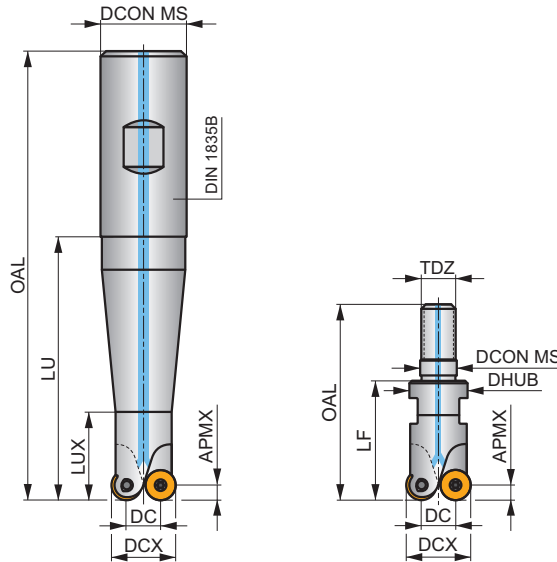
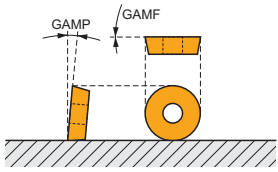
S



Fresa de Copiado para Plaquetas Redondas RD.. 07 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquetas positivas RD.. 07, con APMX de 2 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible con mango Weldon y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	2.0 mm
------	--------



h_m 0.065 - 0.13



Producto	DCX	DC	OAL	D CON MS	DHUB	LU	LUX	LF	TDZ	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
15E2R040B16-SRD07-CF	15	8	88	16	-	40	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.12	G118	C0354	
15E2R060B16-SRD07-CF	15	8	108	16	-	60	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.15	G118	C0354	
15E2R080B20-SRD07-CF	15	8	130	20	-	80	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.22	G118	C0354	
15E2R100B20-SRD07-CF	15	8	150	20	-	100	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.25	G118	C0354	
15E2R120B25-SRD07-CF	15	8	176	25	-	120	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.45	G118	C0354	
15E2R028M08-SRD07-CF	15	8	46	8.5	13.5	-	-	28	M8	1	0	2	-	44200	✓	0.03	G118	C0354	
15E3R028M08-SRD07-CF	15	8	46	10.5	13.5	-	-	28	M8	2	0	3	-	44200	✓	0.05	G118	C0354	
20E4R028M10-SRD07-CF	20	13	47	12.5	18	-	-	28	M10	-8	0	4	-	38200	✓	0.07	G118	C0354	
25E5R028M12-SRD07-CF	25	18	50	12.5	21	-	-	28	M12	-2	0	5	-	34200	✓	0.09	G118	C0354	

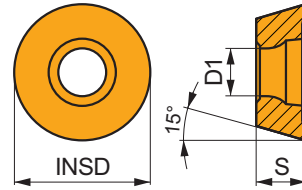
G118	RD.. 07..MO..

C0354	US 42505-T07P	1.2	M 2.5	5	Flag T07P

RDGT 07

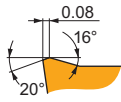


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0702	7.000	2.80	2.38



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



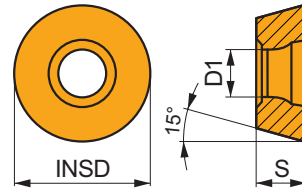
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDGT 0702MOT:M8325	●	–	■	305	0.15	0.5	▣	145	0.14	0.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDGT 0702MOT:M8345	⊛	–	■	270	0.15	0.5	▣	160	0.14	0.5	■	–	–	–	▣	65	0.12	0.4	–	–

RDHX 07

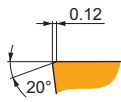


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0702	7.000	2.80	2.38
07T1	7.000	2.80	1.98



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



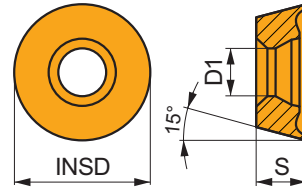
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 0702MOT:M4303	⊛	–	▣	370	0.15	0.5	■	–	–	–	■	350	0.15	0.5	–	–	–	–	–	■	70	0.11	0.5
RDHX 0702MOT:M8310	⊛	–	▣	360	0.15	0.5	■	–	–	–	■	340	0.15	0.5	–	–	–	–	–	■	70	0.11	0.5
RDHX 0702MOT:M8325	⊛	–	▣	275	0.15	0.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDHX 07T1MOT:M8310	⊛	–	▣	360	0.15	0.5	■	–	–	–	■	340	0.15	0.5	–	–	–	–	–	■	70	0.11	0.5

RDHT 07-FA

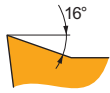
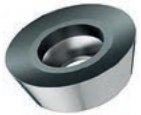


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.000	2.80	2.38



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



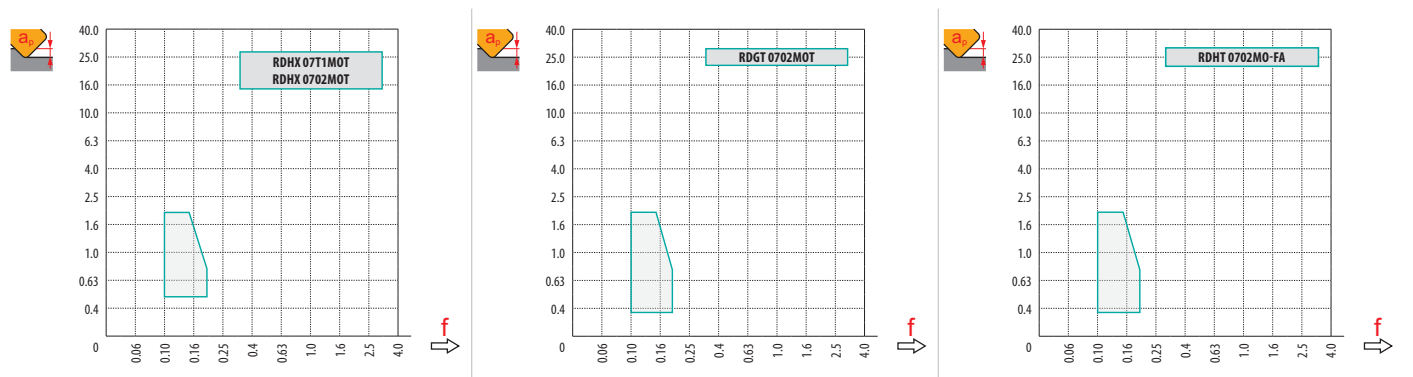
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

RDHT 0702M0-FA:HF7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	420	0.18	0.5	-	-	-	-	-
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---

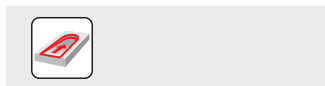


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

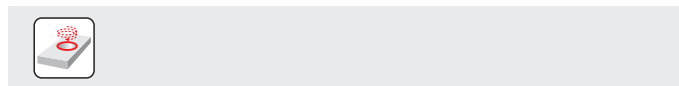
	RDHX 07	RDGT 07	RDHT 07-FA
	3.5	3.5	3.5
	—	—	—



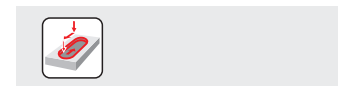
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
15		8.0	10.8	11.6	12.3	12.9	13.4	13.7	14.3	14.7	14.9	15.0
20		13.0	15.8	16.6	17.3	17.9	18.4	18.7	19.3	19.7	19.9	20.0
25		18.0	20.8	21.6	22.3	22.9	23.4	23.7	24.3	24.7	24.9	25.0
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
		—	0.29	0.23	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09



	RPMX	APMX/I
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



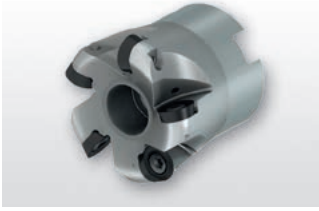
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
15		0.424	0.548	0.775	0.949	1.095	1.342	1.549	1.732	1.897	2.191	2.449
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
3.5		0.290	0.374	0.529	0.648	0.748	0.917	1.058	1.183	1.296	1.497	1.673

SRD10

P M K N S H

PRAMET

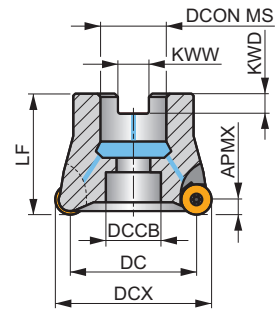
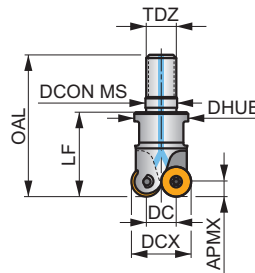
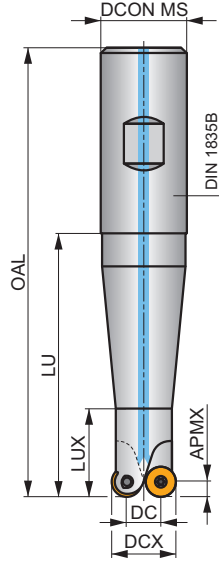
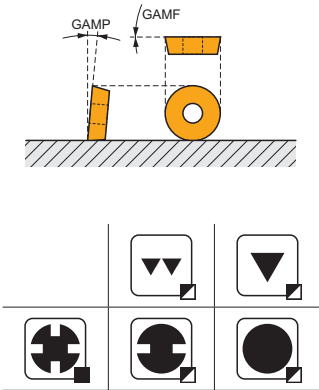
S



Fresa de Copiado para Plaquetas Redondas RD.. 10 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquetas positivas RD.. 10, con APMX de 2.5 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible con mango Weldon, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	2.5 mm
------	--------



h_m 0.065 - 0.19



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	Material	Coating		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
20E2R040B20-SRD10-CF	20	10	90	20	-	-	40	20	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.20	GI119 C0356
20E2R060B20-SRD10-CF	20	10	110	20	-	-	60	22	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.20	GI119 C0356
20E2R080B25-SRD10-CF	20	10	136	25	-	-	80	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.40	GI119 C0356
20E2R100B25-SRD10-CF	20	10	156	25	-	-	100	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.45	GI119 C0356
20E2R120B25-SRD10-CF	20	10	176	25	-	-	120	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.46	GI119 C0356
20E2R028M10-SRD10-CF	20	10	47	10.5	18	-	-	-	28	M10	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.07	GI119 C0356
25E2R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	-	32	M12	-	-	0.5	0.5	2	-	27500	✓	0.08	GI119 C0356
25E3R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	-	32	M12	-	-	0.5	0.5	3	-	27500	✓	0.10	GI119 C0356
30E4R042M16-SRD10-CF	30	20	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	25100	✓	0.20	GI119 C0356
32E4R042M16-SRD10-CF	32	22	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	24300	✓	0.19	GI119 C0356
35E5R042M16-SRD10-CF	35	25	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	23200	✓	0.22	GI119 C0356
42E4R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	21200	✓	0.24	GI119 C0356
42E5R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	21200	✓	0.24	GI119 C0356
42A05R-SMORD10-CF	42	32	-	16	-	14	-	-	40	-	8.4	8.4	0	0	5	-	21200	✓	0.20	GI119 C0358
52A07R-SMORD10-CF	52	42	-	22	-	18	-	-	40	-	10.4	10.4	0	0	7	-	19100	✓	0.41	GI119 C0360

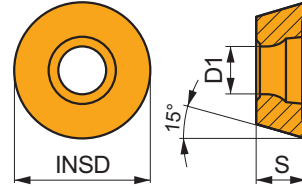
GI119	RD.. 1003MOT	RDHT 1003MO-FA
-------	--------------	----------------

CO356	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	Flag T15P	-	-
CO358	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C
CO360	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C

RDGT 10

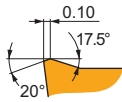


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.000	3.90	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



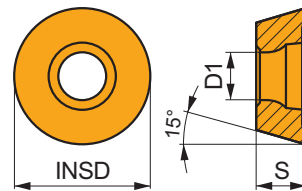
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDGT 1003MOT:M6330	☼	–	■	290	0.15	1.0	■	205	0.14	1.0	■	–	–	–	■	85	0.12	0.8	■	–	–	–	
RDGT 1003MOT:M8310	☼	–	■	375	0.15	1.0	■	190	0.14	1.0	■	■	355	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
RDGT 1003MOT:M8325	☼	–	■	280	0.15	1.0	■	130	0.14	1.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
RDGT 1003MOT:M8345	☼	–	■	250	0.15	1.0	■	150	0.14	1.0	■	–	–	–	■	60	0.12	0.8	–	–	–	–	
RDGT 1003MOT:M9340	☼	–	■	395	0.15	1.0	■	235	0.14	1.0	■	–	–	–	■	95	0.12	0.8	–	–	–	–	

RDMT 10

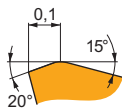


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.000	3.90	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



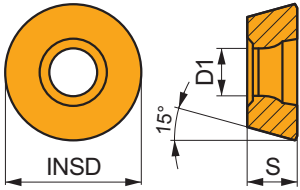
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDMT 1003MOT:M8325	☼	–	■	280	0.15	1.0	■	130	0.14	1.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDMT 1003MOT:M8345	☼	–	■	250	0.15	1.0	■	150	0.14	1.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RDMX 10

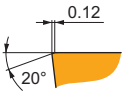
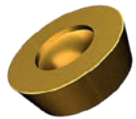


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.000	3.90	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



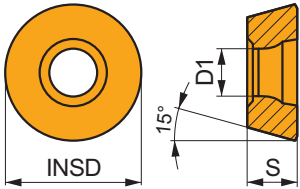
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDMX 1003MOT:M8310	✳	–	✔	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.11	0.7
RDMX 1003MOT:M8325	✳	–	✔	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDMX 1003MOT:M8345	✳	–	✔	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RDHX 10

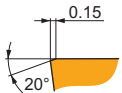


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.000	3.90	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



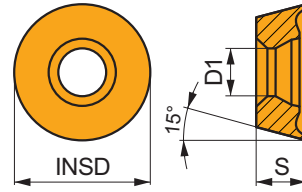
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 1003MOT:M4303	✳	–	✔	340	0.15	1.0	–	–	–	■	320	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.12	0.7
RDHX 1003MOT:M8310	✳	–	✔	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.12	0.7
RDHX 1003MOT:M8325	✳	–	✔	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDHX 1003MOT:M8345	✳	–	✔	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RDHT 10-FA

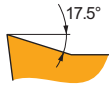
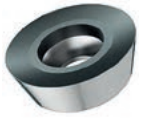


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.000	3.90	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



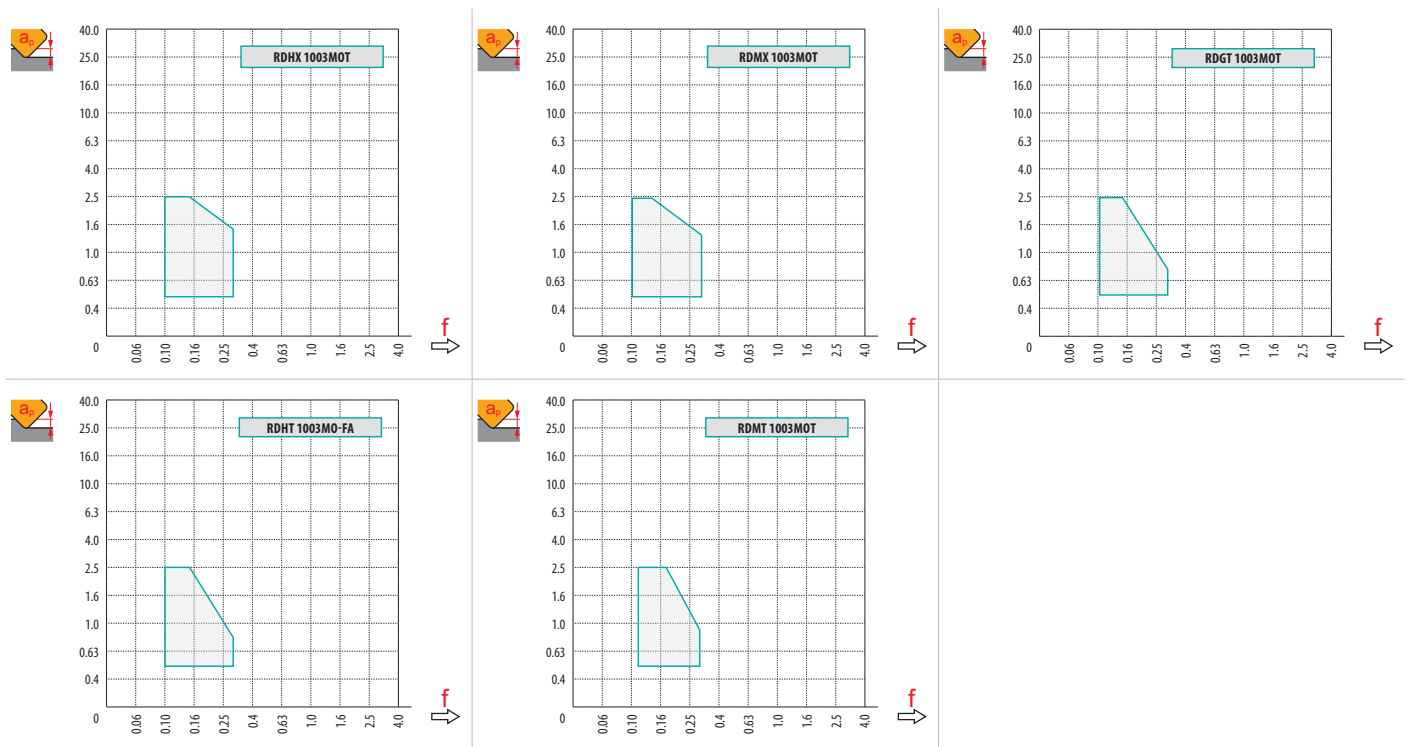
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

RDHT 1003MO-FA:HF7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	390	0.18	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	RDMT 10
	5.0	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

	RPMX	APMX/I
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		
			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

P M K N S H

PRAMET

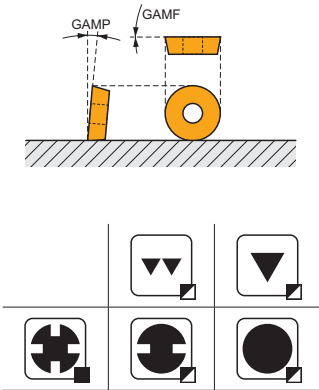
(S(C))



Fresa de Copiado para Plaquetas Redondas RD.. 12 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquetas positivas RD.. 12, con APMX de 3 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible con mango modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	3.0 mm
------	--------



	0.065 - 0.25
	0.065 - 0.22



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
24E2R032M12-SRD12-CF	24	12	54	12.5	21	-	32	M12	-	-	-3	0	2	-	21900	✓	0.10	GI120	C0362
35E3R042M16-SCRD12-CF	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	3	-	18100	✓	0.22	GI120	C0364
35E4R042M16-SRD12-CF	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	18100	✓	0.20	GI120	C0362
42E4R042M16-SCRD12-CF	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	16600	✓	0.21	GI120	C0364
42E5R042M16-SRD12-CF	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	16600	✓	0.22	GI120	C0366
50A05R-SCMORD12-CF	50	38	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	15200	✓	0.29	GI120	C0366
52A05R-SCMORD12-CF	52	40	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	14900	✓	0.44	GI120	C0366
66A06R-SCMORD12-CF	66	54	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	2	7	6	-	13200	✓	0.54	GI120	C0370
80A07R-SCMORD12-CF	80	68	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	2	7	7	-	12000	✓	0.89	GI120	C0372

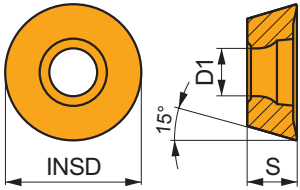
	GI120		RD.. 12T3MOT		RDHT 12T3MO-FA
--	-------	--	--------------	--	----------------

C0362	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	-	-	Flag T15P	-	-
C0364	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	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	-

RDGT 12

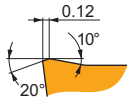


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



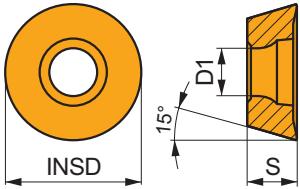
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDGT 12T3MOT:M6330	✳	–	■	260	0.20	1.5	■	185	0.18	1.5	■	–	–	–	■	75	0.14	1.2	■	–	–	–	
RDGT 12T3MOT:M8310	✳	–	■	330	0.20	1.5	■	165	0.18	1.5	■	■	310	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
RDGT 12T3MOT:M8325	✳	–	■	250	0.20	1.5	■	120	0.18	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDGT 12T3MOT:M8345	✳	–	■	225	0.20	1.5	■	135	0.18	1.5	■	–	–	–	■	55	0.14	1.2	–	–	–	–	–
RDGT 12T3MOT:M9340	✳	–	■	340	0.20	1.5	■	200	0.18	1.5	■	–	–	–	■	85	0.14	1.2	–	–	–	–	–

RDMT 12

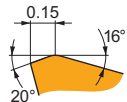


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



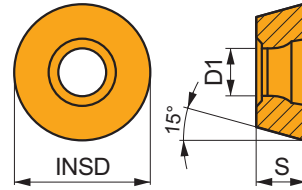
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDMT 12T3MOT:M8345	✳	–	■	225	0.20	1.5	■	135	0.18	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
---------------------------	---	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RDMX 12

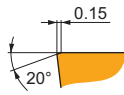
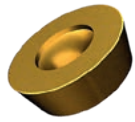


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



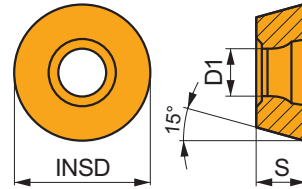
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDMX 12T3MOT:M8310	✳	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	60	0.10	0.8
RDMX 12T3MOT:M8325	✳	–	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDMX 12T3MOT:M8345	✳	–	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RDHX 12

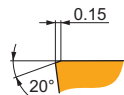


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



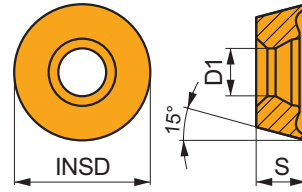
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 12T3MOT:M4303	✳	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	60	0.14	0.8
RDHX 12T3MOT:M8310	✳	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	60	0.14	0.8
RDHX 12T3MOT:M8325	✳	–	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDHX 12T3MOT:M8345	✳	–	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RDHT 12-FA

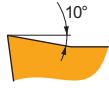


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



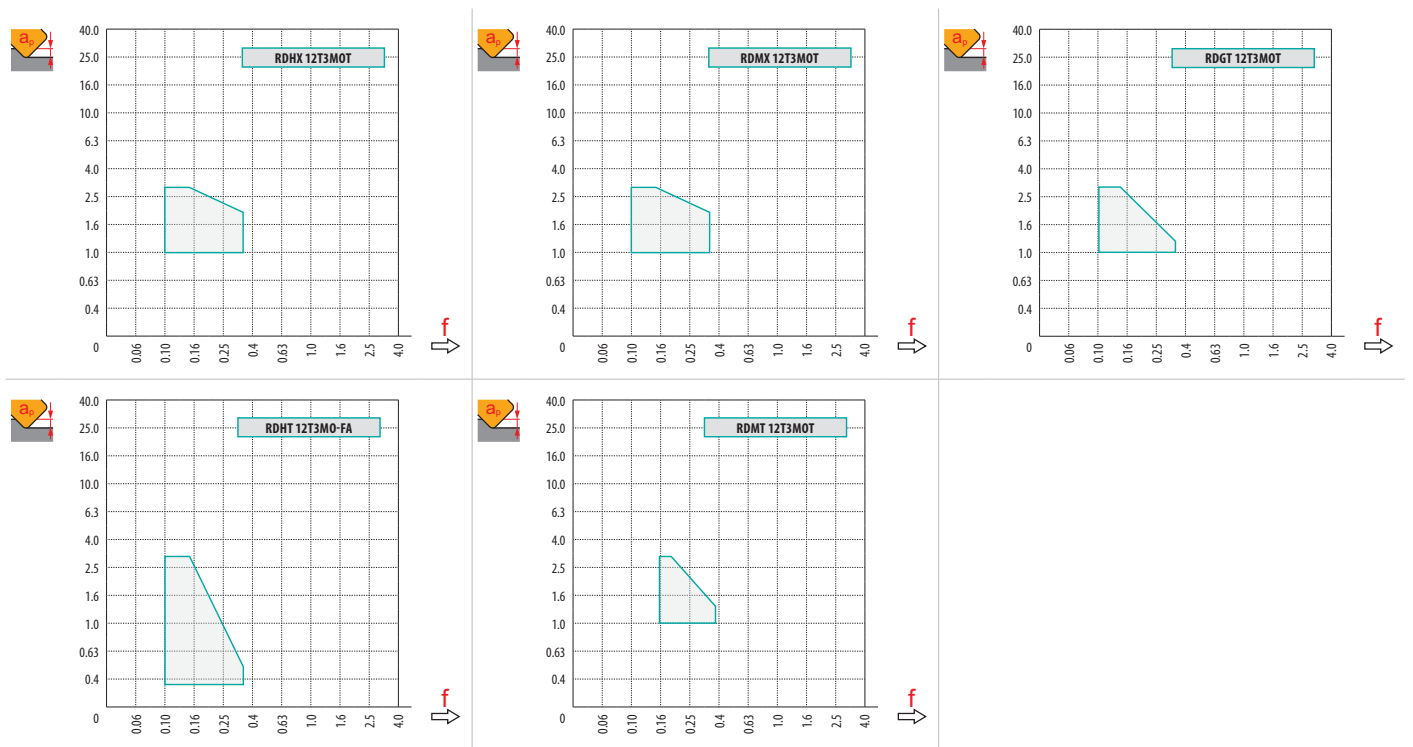
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

RDHT 12T3M0-FA:HF7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	360	0.24	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	RDMT 12
	6.0	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

	RPMX	APMX/I
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

P
M
K
N
S
H

PRAMET

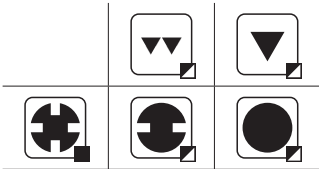
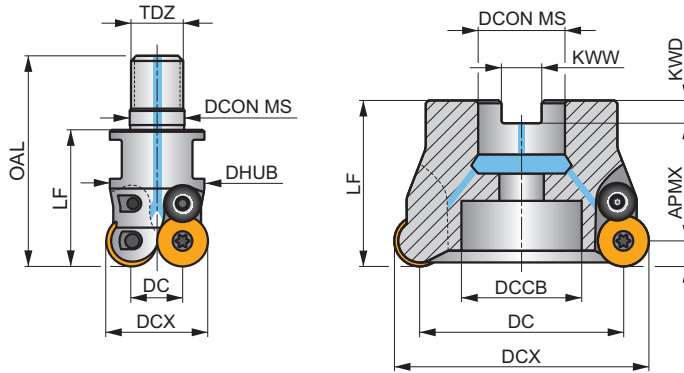
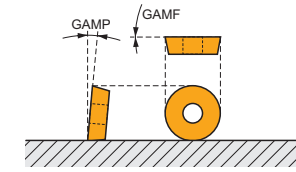
(S)(C)



Fresa de Copiado para Plaquetas Redondas RD.. 16 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquetas positivas RD.. 16, con APMX de 4 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible con mango modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	4.0 mm
------	--------



h_m	0.11 - 0.25					
h_m	0.1 - 0.2					

Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg			
32E2R042M16-SCRD16-CF	32	16	65	17	29	-	42	M16	-	-	-2	0	2	-	12600	✓	0.18	GI121 C0374
52A04R-SCMORD16-CF	52	36	-	22	-	16.5	50	-	10.4	10.4	0	7	4	-	9900	✓	0.41	GI121 C0376
66A05R-SCMORD16-CF	66	50	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	0	7	5	-	8800	✓	0.60	GI121 C0378
80A06R-SCMORD16-CF	80	64	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	0	7	6	-	8000	✓	0.87	GI121 C0380
100A07R-SCMORD16-CF	100	84	-	32	-	45	52	-	14.4	14.4	0	7	7	-	7100	✓	1.41	GI121 C0380

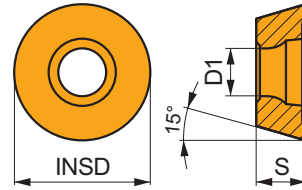
GI121	RD.. 1604MOT	RDHT 1604MO-FA

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	-

RDGT 16

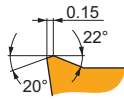


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.000	5.20	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



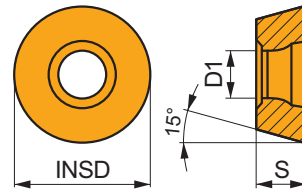
MOT diseño positivo para mecanizado de acabado.

RDGT 1604MOT:M8310	☼	–	■	285	0.30	2.0	▣	145	0.27	2.0	■	270	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–
RDGT 1604MOT:M8325	☼	–	■	220	0.30	2.0	▣	105	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDGT 1604MOT:M8345	☼	–	■	200	0.30	2.0	▣	120	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	▣	50	0.21	1.6

RDMX 16

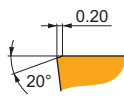
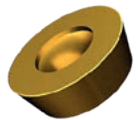


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.000	5.20	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



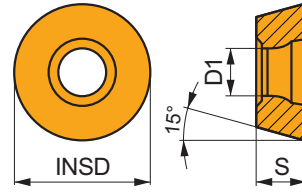
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDMX 1604MOT:M8310	☼	–	▣	255	0.30	2.0	–	–	–	■	240	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.1
---------------------------	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

RDHX 16

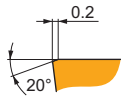


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.000	5.20	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



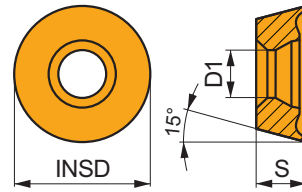
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 1604MOT:M8310	☼	–	☑	255	0.30	2.0	–	–	–	■	240	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.1
RDHX 1604MOT:M8325	☼	–	☑	195	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDHX 1604MOT:M8345	☼	–	☑	180	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDHX 1604MOT:M9325	☼	–	☑	290	0.30	2.0	–	–	–	■	275	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	☑	55	0.15	1.1

RDHT 16-FA

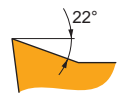


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.000	5.20	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



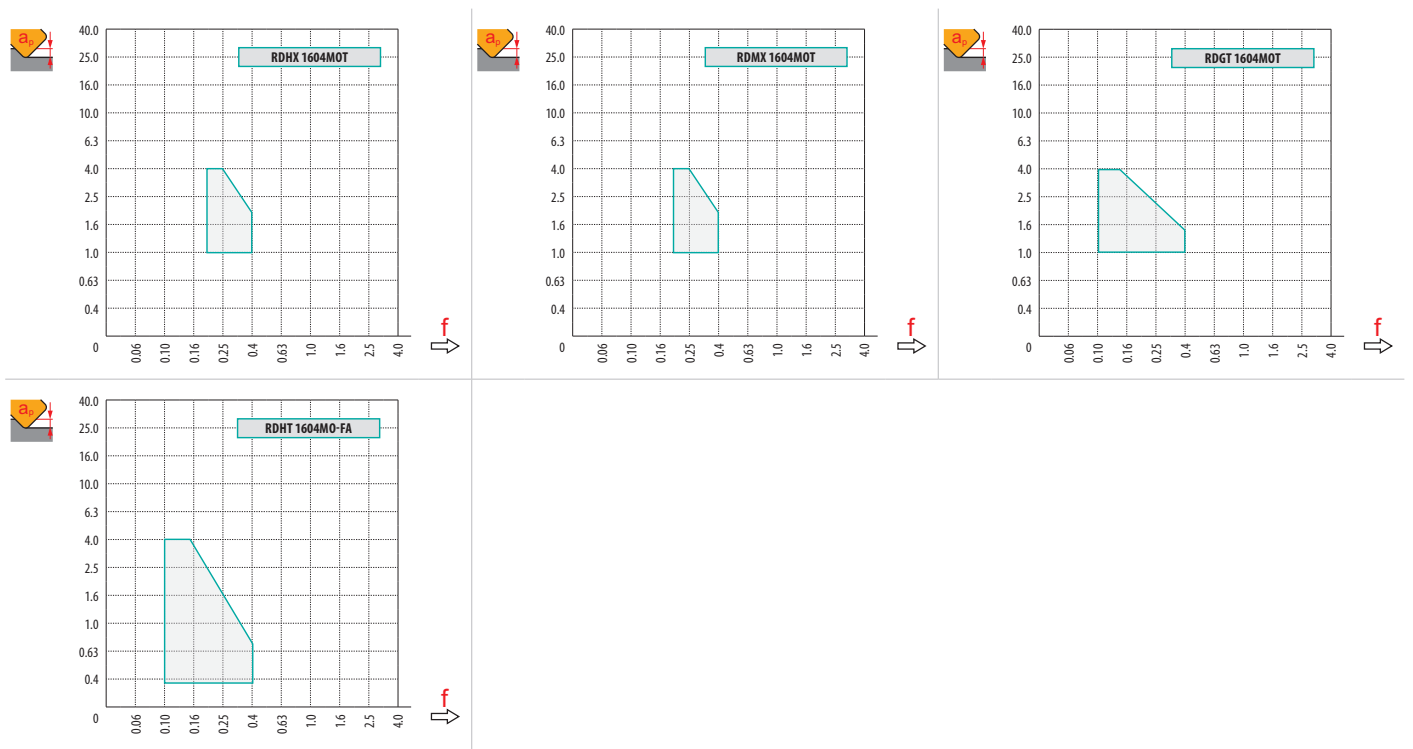
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

RDHT 1604MO-FA:HF7	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	315	0.36	2.0	–	–	–	–	–	–	–
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---

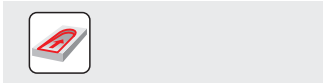


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

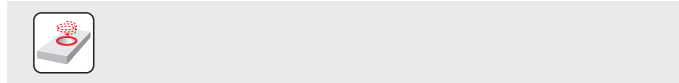
	RDHX 16	RDMX 16	RDGT 16	RDHT 16-FA
	8.0	8.0	8.0	8.0
	-	-	-	-



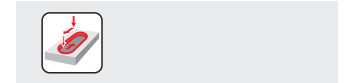
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
32		16.0	21.6	22.8	23.7	24.6	25.3	26.6	27.6	28.5	29.2	29.9	30.8	31.5	31.9	32.0
52		36.0	41.6	42.8	43.7	44.6	45.3	46.6	47.6	48.5	49.2	49.9	50.8	51.5	51.9	52.0
66		50.0	55.6	56.8	57.7	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.2	63.9	64.8	65.5	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



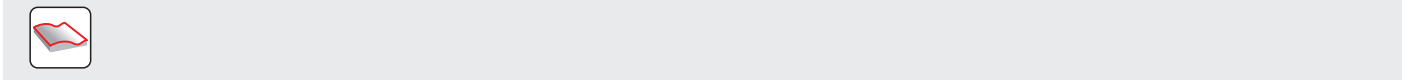
	RPMX	APMX/I
32	25.0	4.0/19
52	8.0	4.0/58
66	6.0	4.0/78
80	4.0	4.0/100
100	3.0	4.0/100



	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

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SRC10	SRC12	SRC16	SRC20		
	-	-	-	-		
	APMX (mm) 5.0	APMX (mm) 6.0	APMX (mm) 8.0	APMX (mm) 10.0		
	DCX (mm) 25 – 66	DCX (mm) 40 – 100	DCX (mm) 63 – 160	DCX (mm) 80 – 160		
Mango cilíndrico	 DCX = 25, 32 (mm)					
Weldon						
Modular	 DCX = 25– 35 (mm)					
Portafresas	 DCX = 40 – 66 (mm)					
Página	186	190	194	198		
ISO	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H		
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	RC 10T3	RC 1204	RC 1606	RC 2006		
N.º de filos de corte	8	12	8	8		
Superficies contorneadas (fresado en copia) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Planeado 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Interpolación helicoidal 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fresado axial progresivo 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Mecanizado en rampa 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

SRC10

P M K S H

PRAMET

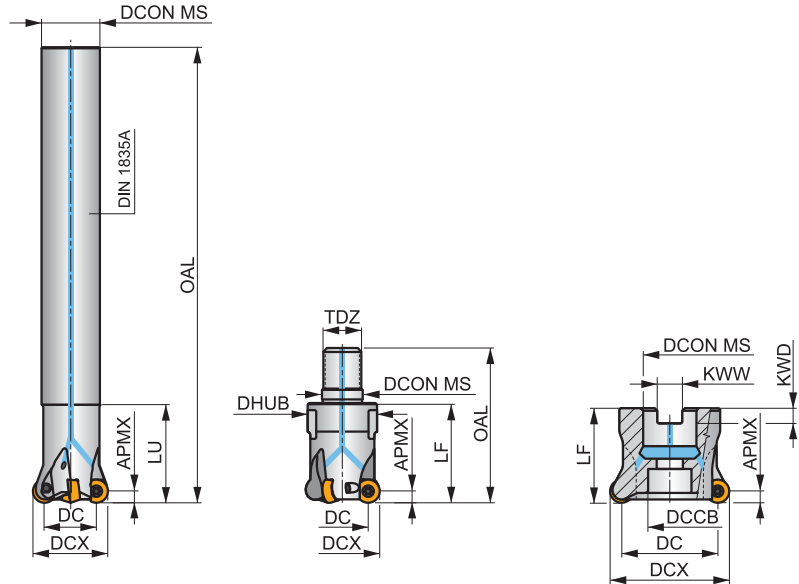
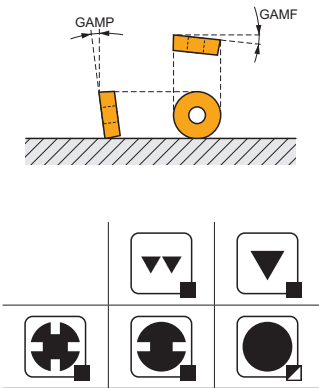
S



Fresa de Copiado para Plaquetas Redondas RCMT 10 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado que utiliza plaquetas positivas RCMT 10, con APMX de 5 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	5.0 mm
------	--------



	0.05 - 0.12					
	0.08 - 0.15					

Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	Material	Coating		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
25E2R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.40	GI328 C0010
25E3R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.36	GI328 C0010
32E3R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.67	GI328 C0010
32E4R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	3	-	18500	✓	0.70	GI328 C0010
25E2R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.11	GI328 C0010
25E3R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.08	GI328 C0010
32E4R042M16-SRC10-C	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.20	GI328 C0010
35E4R042M16-SRC10-C	35	25	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.4	-7	4	-	17700	✓	0.20	GI328 C0010
40A05R-SMORC10-C	40	30	-	16	-	14	-	40	-	8.4	5.6	-2.2	-7	5	-	16500	✓	0.21	GI328 C0012
50A05R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14800	✓	0.34	GI328 C0013
50A06R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14800	✓	0.33	GI328 C0013
52A05R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14500	✓	0.35	GI328 C0013
52A06R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14500	✓	0.28	GI328 C0013
63A06R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	6	-	13200	✓	0.52	GI328 C0013
63A07R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	7	-	13200	✓	0.52	GI328 C0013
66A06R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	6	-	12800	✓	0.58	GI328 C0014
66A07R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	7	-	12800	✓	0.60	GI328 C0014

GI328	RCMT 10T3MO..
-------	---------------

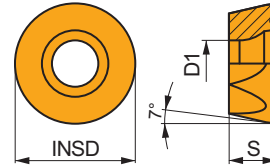
C0010	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	-
C0012	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 0830C

C0013	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1030C
C0014	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1230C

RCMT 10

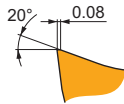


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	10.000	3.90	3.97



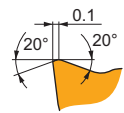
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



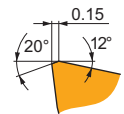
F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

RCMT 10T3MOSN-F:M6330	✳	-	■	340	0.10	1.0	■	240	0.09	1.0	-	-	-	■	100	0.08	0.8	-	-	-
RCMT 10T3MOSN-F:M8330	✳	-	■	395	0.10	1.0	■	235	0.09	1.0	-	-	-	■	95	0.08	0.8	-	-	-



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

RCMT 10T3MOSN-M:M6330	✳	-	■	310	0.12	1.0	■	220	0.11	1.0	-	-	-	■	90	0.11	0.8	-	-	-	
RCMT 10T3MOSN-M:M8310	✳	-	■	400	0.12	1.0	■	200	0.11	1.0	■	380	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-	
RCMT 10T3MOSN-M:M8330	✳	-	■	360	0.12	1.0	■	215	0.11	1.0	■	340	0.12	1.0	■	90	0.11	0.8	-	-	-
RCMT 10T3MOSN-M:M8340	✳	-	■	330	0.12	1.0	■	195	0.11	1.0	■	310	0.12	1.0	■	80	0.11	0.8	-	-	-



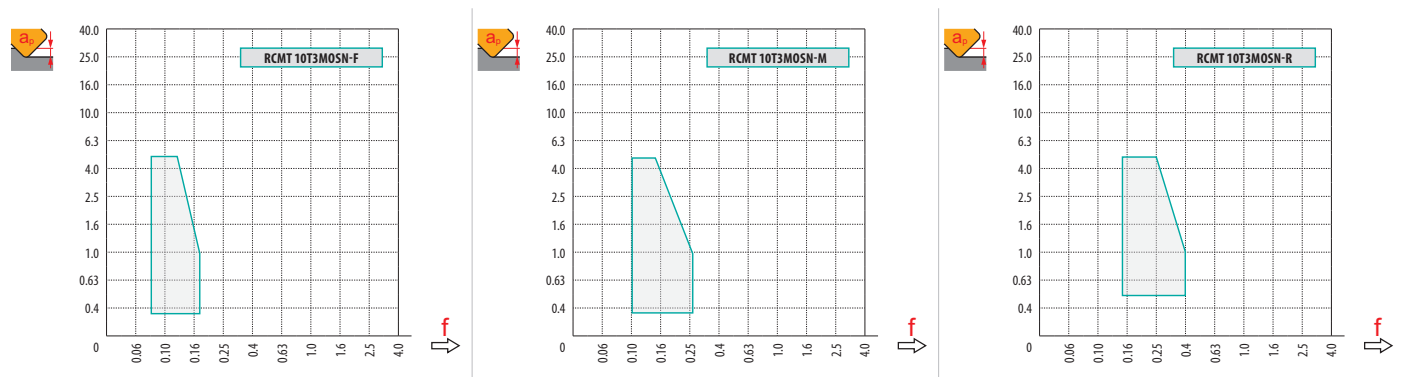
R geometría con diseño positivo para copiado en desbaste.

RCMT 10T3MOSN-R:M8310	✳	-	■	345	0.17	1.0	-	-	-	■	325	0.17	1.0	-	-	-	■	65	0.12	0.7				
RCMT 10T3MOSN-R:M8330	✳	-	■	310	0.17	1.0	-	-	-	■	290	0.17	1.0	-	-	-	■	75	0.17	0.8	■	60	0.12	0.7

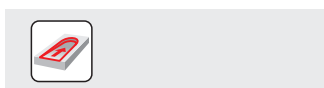


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

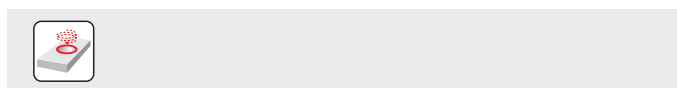
	RCMT 10-F	RCMT 10-M	RCMT 10-R
	5.0	5.0	5.0
	—	—	—



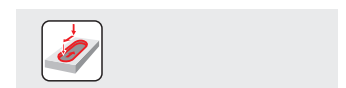
		0.00	0.15	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00
25		15.00	17.43	18.41	19.36	20.27	21.00	21.61	22.14	23.00	23.66	24.17	24.80	25.00
32		22.00	24.43	25.41	26.36	27.27	28.00	28.61	29.14	30.00	30.66	31.17	31.80	32.00
35		25.00	27.43	28.41	29.36	30.27	31.00	31.61	32.14	33.00	33.66	34.17	34.80	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
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
50	6.4	5/46
52	6.1	5/48
63	4.7	5/62
66	4.4	5/66



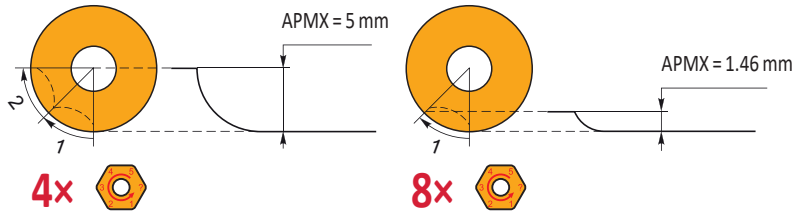
	DMIN	DMAX		
25	32.0	50.0	3.0	3.0
32	45.0	64.0	3.0	3.0
35	51.0	70.0	3.0	3.0
40	61.0	80.0	3.0	3.0
50	81.0	100.0	3.0	3.0
52	85.0	104.0	3.0	3.0
63	107.0	126.0	3.0	3.0
66	113.0	132.0	3.0	3.0



2.24



	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
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	
	μm	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



SRC12

P M K S H

PRAMET

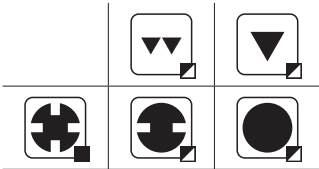
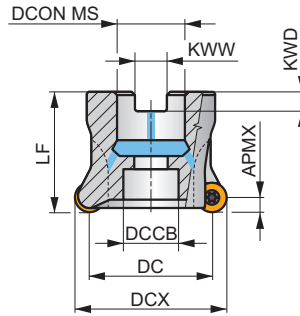
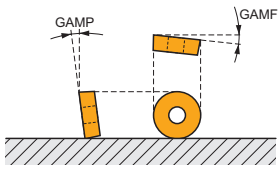
S



Fresa de Copiado para Plaquitas Redondas RCMT 12 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado medio utilizando plaquitas positivas RCMT 12 con APMX de 6 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible únicamente para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	6.0 mm
------	--------



0.1 - 0.2



Producto	DCX	DC	DCON MS	DCCB	Lf	KWW	KWD	GAMF	GAMP										
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
40A03R-SMORC12-C	40	28	16	12	40	8.4	5.6	-2.1	-7	3	-	14800	✓	0.27	GI279	CO022	-		
50A04R-SMORC12-C	50	38	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	4	-	13200	✓	0.36	GI279	CO023	-		
52A05R-SMORC12-C	52	40	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	12900	✓	0.15	GI279	CO023	-		
63A05R-SMORC12-C	63	51	22	30	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	11800	✓	0.45	GI279	CO023	-		
66A06R-SMORC12-C	66	54	27	22	50	12.4	7	-1.5	-7	6	-	11400	✓	0.65	GI279	CO024	-		
80A05R-SMORC12-C	80	68	27	37	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	10400	✓	1.08	GI279	CO024	-		
100A06R-SMORC12-C	100	88	32	45	50	14.4	8	-1.8	-7	6	-	9300	✓	1.78	GI279	CO021	AC002		

	GI279		RCMT 1204M0..
--	-------	--	---------------

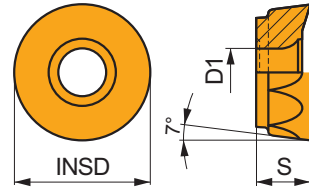
CO021	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	-
CO022	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 90835
CO023	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C
CO024	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C

	AC002		KS 1635		K.FMH32
--	-------	--	---------	--	---------

RCMT 12

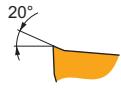


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.000	4.40	4.76



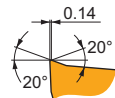
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



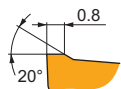
F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

RCMT 1204MOEN-F:M8310	☹	–	■	420	0.10	1.5	▣	210	0.09	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
RCMT 1204MOEN-F:M8330	☹	–	■	380	0.10	1.5	▣	225	0.09	1.5	■	–	–	–	▣	95	0.07	1.2	–	–	–



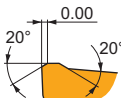
M geometría muy positiva para mecanizado medio.

RCMT 1204MOSN-M:M6330	☹	–	■	265	0.20	1.5	▣	185	0.18	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
RCMT 1204MOSN-M:M8310	☹	–	■	335	0.20	1.5	▣	170	0.18	1.5	■	315	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	
RCMT 1204MOSN-M:M8330	☹	–	■	305	0.20	1.5	▣	180	0.18	1.5	■	285	0.20	1.5	–	–	–	▣	75	0.16	1.2
RCMT 1204MOSN-M:M8345	☹	–	■	225	0.20	1.5	▣	135	0.18	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
RCMT 1204MOSN-M:M9325	☹	–	■	380	0.20	1.5	▣	–	–	–	■	360	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	
RCMT 1204MOSN-M:M9340	☹	–	■	345	0.20	1.5	▣	205	0.18	1.5	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	



EN-R geometría con diseño positivo para copiado en desbaste.

RCMT 1204MOEN-R:M8310	☹	–	■	280	0.30	1.5	▣	140	0.27	1.5	■	265	0.30	1.5	–	–	–	–	–	■	55	0.15	0.8		
RCMT 1204MOEN-R:M8330	☹	–	■	260	0.30	1.5	▣	155	0.27	1.5	■	245	0.30	1.5	–	–	–	▣	65	0.24	1.2	▣	50	0.15	0.8



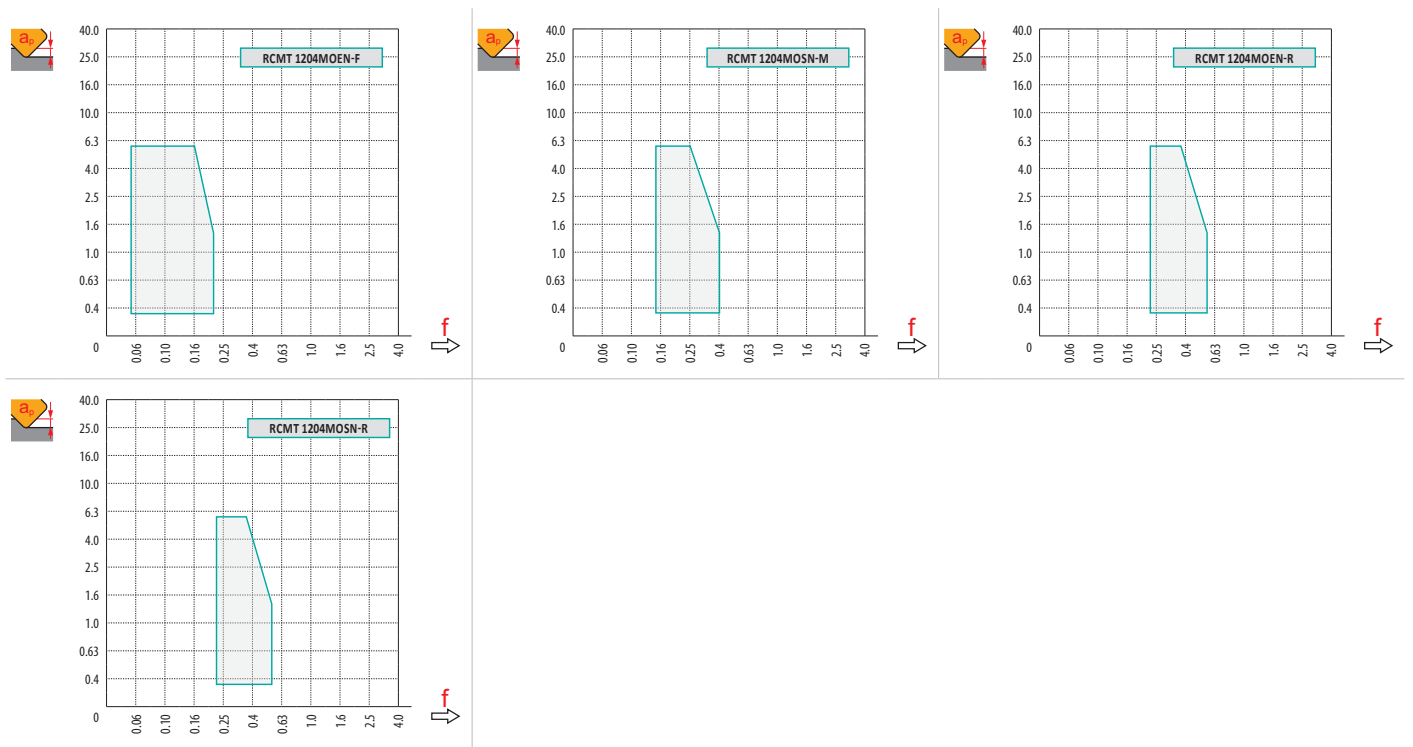
SN-R geometría con diseño positivo para copiado en desbaste.

RCMT 1204MOSN-R:M8345	☹	–	■	190	0.35	1.5	▣	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	45	0.25	1.2	–	–	–	
RCMT 1204MOSN-R:M9315	☹	–	■	315	0.35	1.5	▣	–	–	–	■	295	0.35	1.5	–	–	–	–	–	–	▣	60	0.18	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

	RCMT 12-F	RCMT 12-M	RCMT 12 EN-R	RCMT 12 SN-R
	6.0	6.0	6.0	6.0
	-	-	-	-



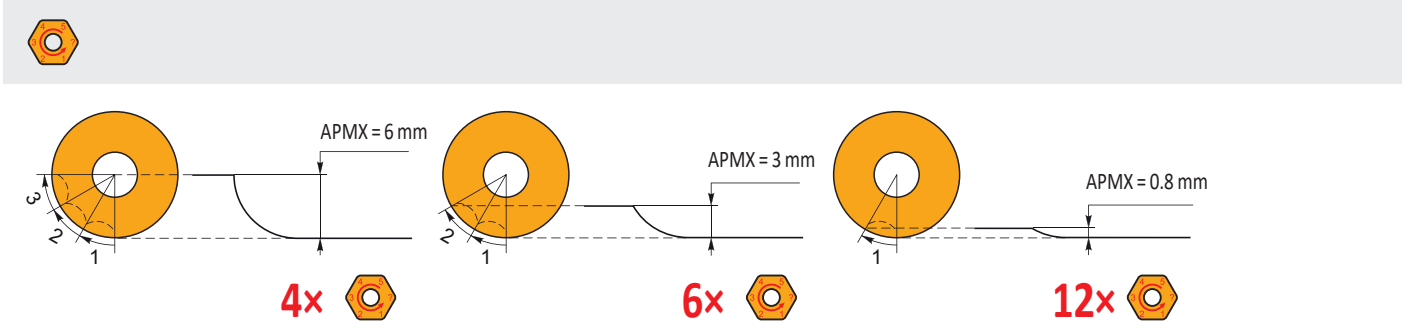
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
40		28.0	31.7	32.8	33.8	34.6	35.3	35.9	36.9	37.7	38.4	39.3	39.8	40.0
50		38.0	41.7	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	49.3	49.8	50.0
52		40.0	43.7	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	51.3	51.8	52.0
63		51.0	54.7	55.8	56.8	57.6	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

P M K S H

PRAMET

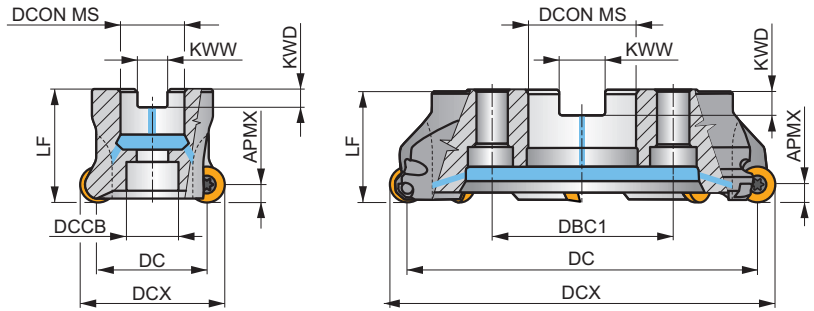
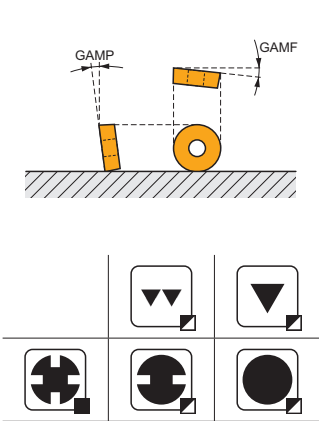
S



Fresa de Copiado para Plaquitas Redondas RCMT 16 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado medio a pesado que utiliza plaquitas positivas RCMT 16, con APMX de 8 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	8.0 mm
------	--------



h_{max} 0.1 - 0.25



Producto	DCX	DC	D CON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMP	GAMF	max.	kg	GI280	C0033	C0030	C0030	C0031	AC002	C0032	C0034
	(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	✓	0.60	GI280	C0033	-	-	-
66A05R-SMORC16-C	66	50	27	22	-	50	12.4	7	-2.5	-7	5	-	9200	✓	0.59	GI280	C0030	-	-	-
80A05R-SMORC16-C	80	64	27	37	-	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	8600	✓	0.87	GI280	C0030	-	-	-
100A06R-SMORC16-C	100	84	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	6	-	7700	✓	1.27	GI280	C0031	AC002	-	-
125A07R-SMORC16-C	125	109	40	36	-	63	16.4	9	-1.2	-7	7	-	6500	✓	3.03	GI280	C0032	-	-	-
160C08R-SMORC16-C	160	144	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	8	-	5400	✓	5.63	GI280	C0034	-	-	-

GI280	RCMT 1606M0..
-------	---------------

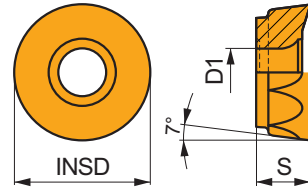
Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
C0030	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1230C	-	-	-
C0031	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	-	-	-	-
C0032	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HSD 2040	-	-	-
C0033	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-	-
C0034	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC002	KS 1635	K.FMH32
-------	---------	---------

RCMT 16

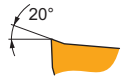


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1606	16.000	5.50	6.35



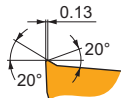
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



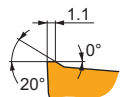
F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

RCMT 1606MOEN-F:M8310	☹	–	■	410	0.10	2.0	▣	205	0.09	2.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 1606MOEN-F:M8330	☹	–	■	370	0.10	2.0	▣	220	0.09	2.0	■	–	–	–	▣	90	0.07	1.6	–	–



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

RCMT 1606MOSN-M:M6330	☹	–	■	255	0.20	2.0	▣	180	0.18	2.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 1606MOSN-M:M8330	☹	–	■	300	0.20	2.0	▣	180	0.18	2.0	■	285	0.20	2.0	▣	75	0.16	1.6	–	–
RCMT 1606MOSN-M:M8345	☹	–	■	215	0.20	2.0	▣	125	0.18	2.0	■	–	–	–	■	50	0.16	1.6	–	–
RCMT 1606MOSN-M:M9325	☹	–	■	370	0.20	2.0	▣	–	–	–	■	350	0.20	2.0	–	–	–	–	–	–
RCMT 1606MOSN-M:M9340	☹	–	■	335	0.20	2.0	▣	200	0.18	2.0	■	–	–	–	■	80	0.16	1.6	–	–



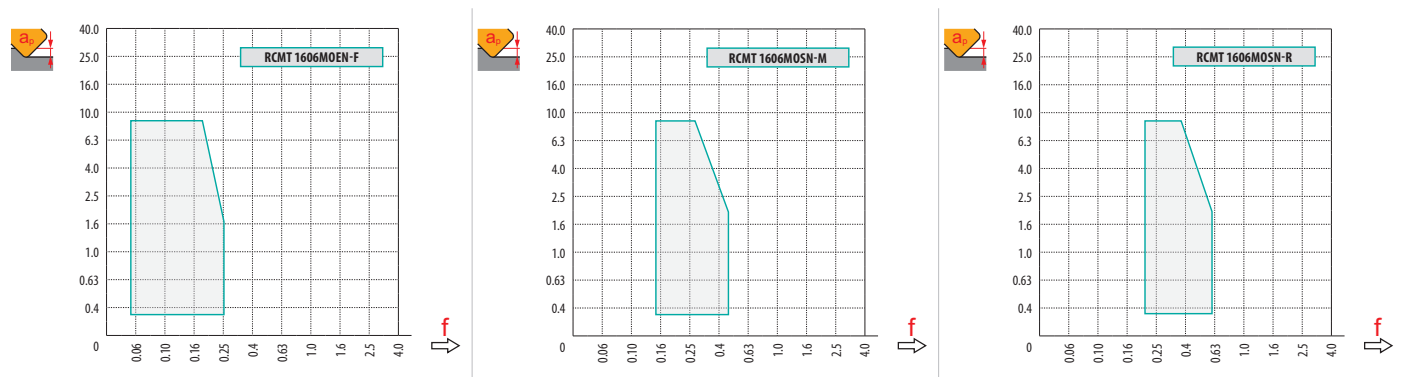
R geometría con diseño positivo para copiado en desbaste.

RCMT 1606MOSN-R:M8310	☹	–	■	250	0.40	2.0	▣	–	–	–	■	235	0.40	2.0	–	–	–	–	–	■	50	0.20	1.1		
RCMT 1606MOSN-R:M8330	☹	–	■	240	0.40	2.0	▣	–	–	–	■	225	0.40	2.0	–	–	–	▣	60	0.28	1.6	▣	45	0.20	1.1
RCMT 1606MOSN-R:M8345	☹	–	■	175	0.40	2.0	▣	–	–	–	■	–	–	–	▣	40	0.28	1.6	–	–	–	–	–	–	

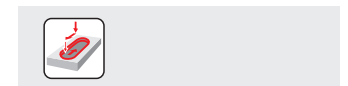
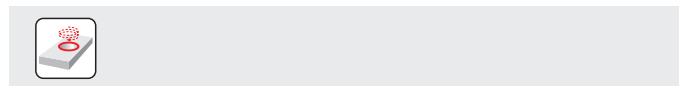
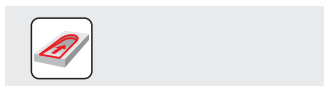


a_e / DCX	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 16-F	RCMT 16-M	RCMT 16-R
	8.0	8.0	8.0
	-	-	-



DCX	a_e	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
	a_e	-	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



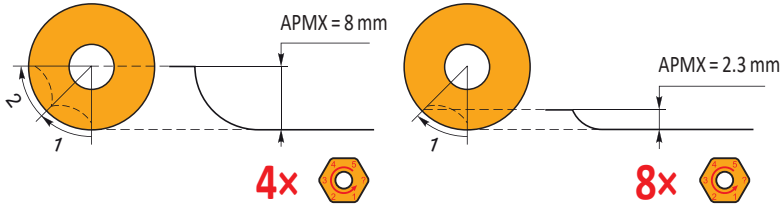
DC	RPMX	APMX/I
63	7.0	8.0/67
66	6.5	8.0/71
80	5.0	8.0/93
100	4.0	6.8/100

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX 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

a_e
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

P M K S H

PRAMET

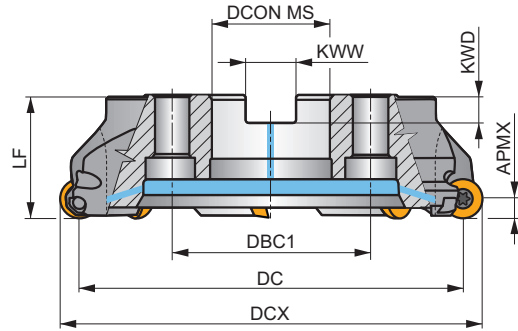
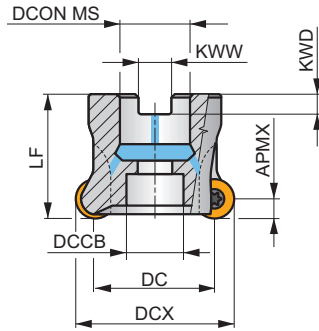
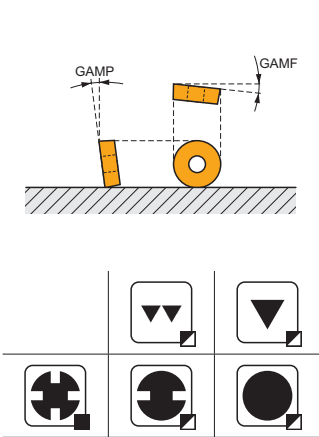
S



Fresa de Copiado para Plaquitas Redondas RCMT 20 con Refrigeración Interna

Fresa para copiado pesado que utiliza plaquitas positivas RCMT 20 con APMX de 10 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), fresado en rampa, interpolación helicoidal y fresado de alto avance. Disponible para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	10.0 mm
------	---------



0.11 - 0.32



Producto	DCX (mm)	DC (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMP (°)	GAMF (°)								
80A04R-SMORC20-C	80	60	27	28	-	50	12.4	7	-2.7	-7	4	-	8500	✓	0.91	GI281	C0040	-
100A05R-SMORC20-C	100	80	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	5	-	7600	✓	1.20	GI281	C0041	AC002
125A06R-SMORC20-C	125	105	40	36	-	63	16.4	9	-1	-7	6	-	6500	✓	2.92	GI281	C0042	-
160C07R-SMORC20-C	160	140	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	7	-	5400	✓	5.37	GI281	C0046	-

	GI281		RCMT 2006MO..
--	-------	--	---------------

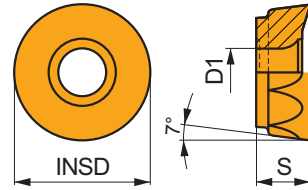
C0040	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1230C	-	-	-
C0041	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	-	-	-	-
C0042	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HSD 2040	-	-	-
C0046	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

	AC002		KS 1635		K.FMH32
--	-------	--	---------	--	---------

RCMT 20

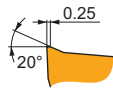


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.000	6.50	6.35



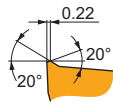
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



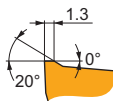
F geometría muy positiva para mecanizado ligero.

RCMT 2006MOSN-F:M8330	☉	-	320	0.15	3.0	190	0.14	3.0	-	-	-	-	-	-	80	0.11	2.4	-	-	-
------------------------------	---	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



M geometría muy positiva para mecanizado medio.

RCMT 2006MOSN-M:M6330	☼	-	225	0.30	3.0	155	0.27	3.0	-	-	-	-	-	-	65	0.21	2.4	-	-	-
RCMT 2006MOSN-M:M8330	☼	-	255	0.30	3.0	150	0.27	3.0	240	0.30	3.0	-	-	-	60	0.21	2.4	-	-	-
RCMT 2006MOSN-M:M8345	☼	-	190	0.30	3.0	110	0.27	3.0	-	-	-	-	-	-	45	0.21	2.4	-	-	-
RCMT 2006MOSN-M:M9315	☉	-	330	0.30	3.0	-	-	-	310	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 2006MOSN-M:M9325	☼	-	315	0.30	3.0	-	-	-	295	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 2006MOSN-M:M9340	☼	-	275	0.30	3.0	165	0.27	3.0	-	-	-	-	-	-	65	0.21	2.4	-	-	-



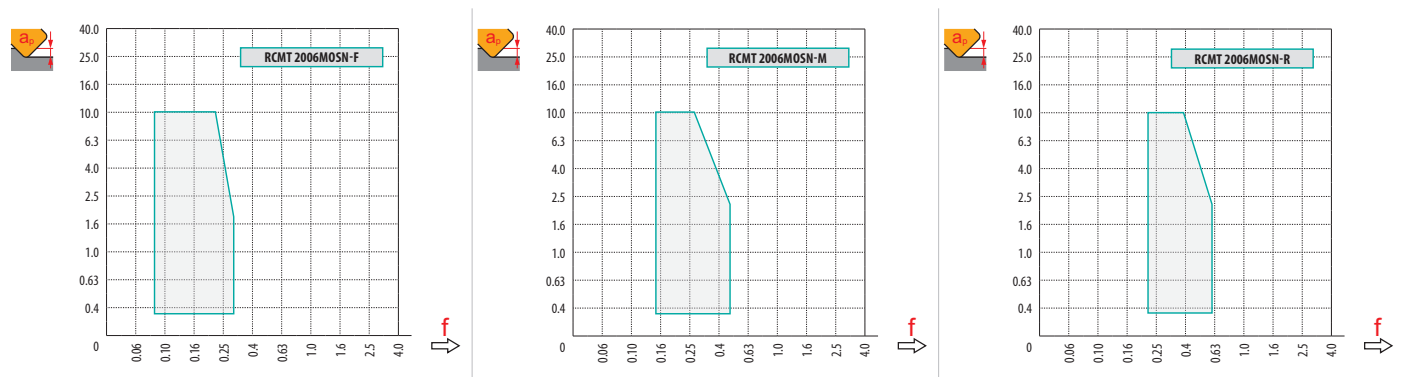
R geometría con diseño positivo para copiado en desbaste.

RCMT 2006MOSN-R:M8330	☼	-	225	0.45	3.0	-	-	-	210	0.45	3.0	-	-	-	55	0.32	2.4	45	0.23	1.3
RCMT 2006MOSN-R:M8345	☼	-	165	0.45	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	0.32	2.4	-	-	-
RCMT 2006MOSN-R:M9325	☼	-	260	0.45	3.0	-	-	-	245	0.45	3.0	-	-	-	-	-	-	50	0.23	1.3

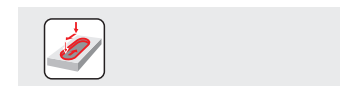
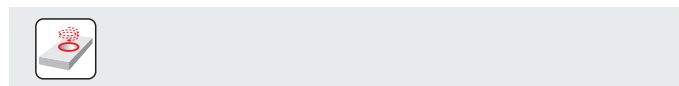
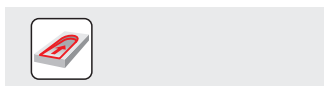


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 20-F	RCMT 20-M	RCMT 20-R
	10.0	10.0	10.0
	-	-	-



DCX	a_e	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
	a_e	-	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



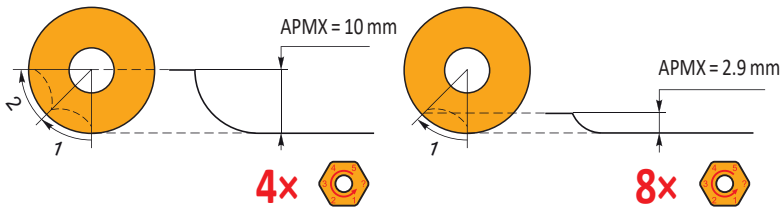
DCX	RPMX	APMX/I
80	7.0	10.0/83
100	5.0	8.6/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
80	120.0	160.0	10.0	10.0
100	160.0	200.0	10.0	10.0

a_e
6.0



	μm	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
	μm	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





PERFILADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	L2-SZP	K2-SRC	K2-SLC	K2-PPH	K3-CXP	
	-	-	90°	-	-	
	APMX (mm) 8.9 – 44.7	APMX (mm) 0.6 – 3.2	APMX (mm) 1.0 – 3.0	APMX (mm) 0.3 – 4.0	APMX (mm) 8.0 – 16.0	
	DCX (mm) 10 – 50	DCX (mm) 8 – 32	DCX (mm) 12 – 20	DCX (mm) 8 – 32	DCX (mm) 16 – 32	
Mango cilíndrico	DCX = 10 – 32 (mm)	DCX = 8 – 32 (mm)		DCX = 8 – 32 (mm)	DCX = 16 – 32 (mm)	
Weldon	DCX = 12 – 50 (mm)				DCX = 16 – 25 (mm)	
Modular	DCX = 10 – 32 (mm)	DCX = 8 – 20 (mm)		DCX = 16, 20 (mm)	DCX = 16 – 25 (mm)	
Morse	DCX = 12 – 32 (mm)					
Página	206	211	218	222	234	
ISO	P M K S H	P M K S H	H P M K S H	H P M K S H	P M K S H	
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	ZP	RC LC	LC	PPH PPHF PPHT	XP	
N.º de filos de corte	2	2	2	2	1	
Superficies contorneadas (fresado en copia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interpolación helicoidal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fresado axial progresivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mecanizado en rampa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fresado de chaflanes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

L2-SZP



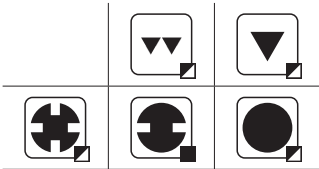
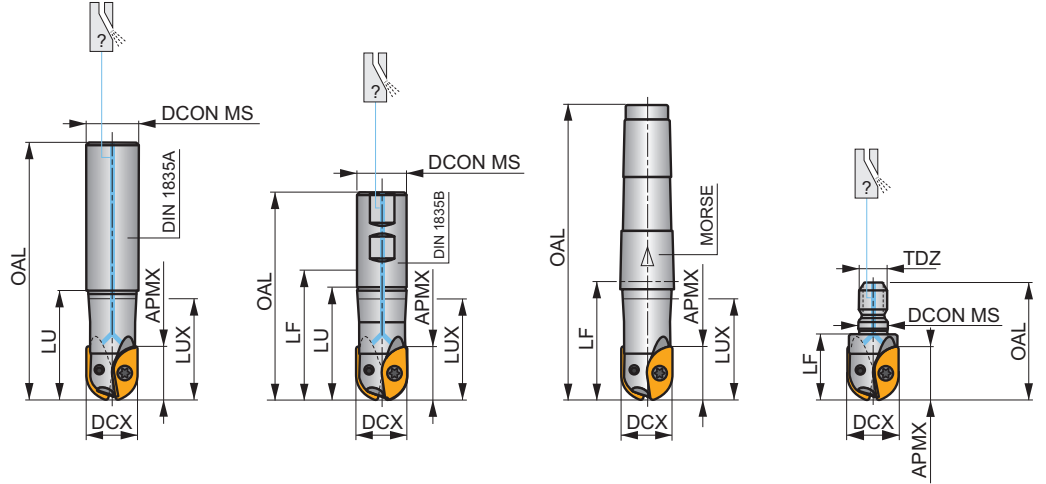
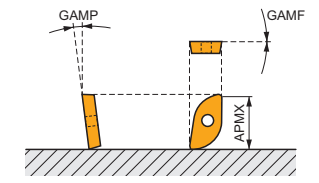
PRAMET



Fresa con Perfil Esférico para Plaquetas ZP.

Fresa de punta esférica que utiliza plaquetas tipo ZP.. con APMX de 8.9 hasta 44.7 mm. Adecuada para perfilado. Disponible con mango cilíndrico, Weldon, Cono Morse y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	8.9 - 44.7 mm
------	---------------



Producto	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMF	GAMP					kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)							
10L2R030A10-SZP10	10	130	10	30	30	-	-	-	8.90	0	-10	2	-	35800	-	0.11	GI255	C0510
10L2R050A16-SZP10	10	160	16	50	22.3	-	-	-	8.90	0	-10	2	-	35800	-	0.24	GI255	C0510
12L2R035A12-SZP12	12	140	12	35	35	-	-	-	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.15	GI253	C0510
12L2R045A20-SZP12	12	200	20	-	22	-	-	-	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.48	GI253	C0511
16L2R040A16-SZP16-C	16	160	16	40	40	-	-	-	14.40	0	-10	2	-	20000	✓	0.24	GI256	C0510
16L2R045A20-SZP16-C	16	200	20	-	29.4	-	-	-	14.40	0	-10	2	-	20000	✓	0.43	GI256	C0512
20L2R050A20-SZP20-C	20	250	20	50	-	-	-	-	17.90	0	-10	2	-	24000	✓	0.54	GI254	C0513
20L2R055A25-SZP20-C	20	200	25	-	36.1	-	-	-	17.90	0	-10	2	-	24000	✓	0.68	GI254	C0513
25L2R060A25-SZP25-C	25	250	25	60	-	-	-	-	22.30	0	-10	2	-	24000	✓	0.85	GI257	C0514
25L2R065A32-SZP25-C	25	250	32	-	43	-	-	-	22.30	0	-10	2	-	24000	✓	1.34	GI257	C0514
32L2R070A32-SZP32-C	32	250	32	-	-	-	-	-	28.60	0	-10	2	-	18500	✓	1.43	GI258	C0515
12L2R040B20-SZP12	12	91	20	40	21.5	66.5	-	-	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.19	GI253	C0511
12L2R060B20-SZP12	12	111	20	60	23.8	86.5	-	-	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.22	GI253	C0511
16L2R040B20-SZP16-C	16	91	20	40	28.3	66.5	-	-	14.40	0	-10	2	-	20000	✓	0.15	GI256	C0512
16L2R060B20-SZP16-C	16	111	20	60	32.9	86.5	-	-	14.40	0	-10	2	-	20000	✓	0.21	GI256	C0512
20L2R050B25-SZP20-C	20	107	25	50	35.1	75.5	-	-	17.90	0	-10	2	-	24000	✓	0.30	GI254	C0513
20L2R070B25-SZP20-C	20	127	25	70	39.5	95.5	-	-	17.90	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI254	C0513
25L2R060B25-SZP25-C	25	117	25	60	-	85.5	-	-	22.30	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI257	C0514
25L2R080B25-SZP25-C	25	137	25	80	-	105	-	-	22.30	0	-10	2	-	24000	✓	0.42	GI257	C0514
32L2R070B32-SZP32-C	32	131	32	70	-	95.5	-	-	28.60	0	-10	2	-	18500	✓	0.72	GI258	C0515
32L2R100B32-SZP32-C	32	161	32	100	-	125.5	-	-	28.60	0	-10	2	-	18500	✓	0.81	GI258	C0515
40L2R070B32-SZP40-C	40	131	32	70	-	95.5	-	-	35.70	0	-10	2	-	8000	✓	0.81	GI259	C0516
40L2R100B40-SZP40-C	40	171	40	100	-	131	-	-	35.70	0	-10	2	-	8000	✓	1.40	GI259	C0516
50L2R100B50-SZP50-C	50	181	50	100	-	136.5	-	-	44.70	0	-10	2	-	7000	✓	2.25	GI260	C0517
12L2R060E02-SZP12	12	124	-	-	25.8	60	-	2	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.17	GI253	C0511
12L2R090E02-SZP12	12	154	-	-	25.8	90	-	2	10.70	0	-10	2	-	21000	-	0.23	GI253	C0511
16L2R060E02-SZP16	16	124	-	-	42.2	60	-	2	14.40	0	-10	2	-	20000	-	0.19	GI256	C0512

Producto	DCX	OAL	D CON MS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMIF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)							
16L2R090E02-SZP16	16	154	-	-	75.9	90	-	2	14.40	0	-10	2	-	20000	-	0.23	G1256	C0512
20L2R070E03-SZP20	20	151	-	-	-	70	-	3	17.90	0	-10	2	-	24000	-	0.37	G1254	C0513
20L2R100E03-SZP20	20	181	-	-	77.4	100	-	3	17.90	0	-10	2	-	24000	-	0.42	G1254	C0513
25L2R080E03-SZP25	25	161	-	-	-	80	-	3	22.30	0	-10	2	-	24000	-	0.44	G1257	C0514
25L2R110E04-SZP25	25	213	-	-	92.7	110	-	4	22.30	0	-10	2	-	24000	-	0.83	G1257	C0514
32L2R100E04-SZP32	32	203	-	-	-	100	-	4	28.60	0	-10	2	-	18500	-	0.90	G1258	C0515
32L2R150E04-SZP32	32	253	-	-	-	150	-	4	28.60	0	-10	2	-	18500	-	1.10	G1258	C0515
10L2R025M08-SZP10	10	-	8.5	-	-	25	M8	-	8.90	0	-10	2	-	-	-	0.03	G1255	C0510
12L2R025M06-SZP12	12	-	6.5	-	-	25	M6	-	10.70	0	-10	2	-	-	-	0.05	G1253	C0510
12L2R025M08-SZP12	12	-	8.5	-	-	25	M8	-	10.70	0	-10	2	-	-	-	0.04	G1253	C0511
16L2R025M08-SZP16	16	-	8.5	-	-	25	M8	-	14.40	0	-10	2	-	-	-	0.05	G1256	C0512
20L2R030M10-SZP20-C	20	-	10.5	-	-	30	M10	-	17.90	0	-10	2	-	-	✓	0.07	G1254	C0513
25L2R035M12-SZP25-C	25	-	12.5	-	-	35	M12	-	22.30	0	-10	2	-	-	✓	0.09	G1257	C0514
32L2R045M16-SZP32-C	32	-	17	-	-	45	M16	-	27.90	0	-10	2	-	-	✓	0.15	G1258	C0515

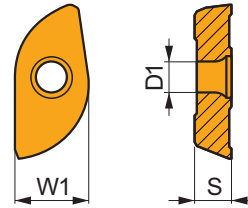
G1253	ZP 12..
G1254	ZP 20..
G1255	ZP 10..
G1256	ZP 16..
G1257	ZP 25..
G1258	ZP 32..
G1259	ZP 40..
G1260	ZP 50..

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	SDR T20
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



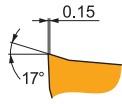
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



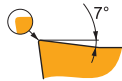
FM geometría con diseño neutro afilado para mecanizado ligero a medio.

ZP 10ER-FM:M8310	●	–	■	305	0.36	0.5	–	–	–	■	285	0.36	0.5	–	–	–	–	–	–	■	60	0.25	0.5
ZP 10ER-FM:M8345	●	–	■	210	0.36	0.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ZP 12ER-FM:M8310	●	–	■	300	0.36	0.6	–	–	–	■	285	0.36	0.6	–	–	–	–	–	–	■	60	0.25	0.6
ZP 12ER-FM:M8345	●	–	■	205	0.36	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ZP 16ER-FM:M8310	●	–	■	290	0.36	0.8	–	–	–	■	275	0.36	0.8	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	0.8
ZP 20ER-FM:M8310	●	–	■	285	0.36	1.0	–	–	–	■	270	0.36	1.0	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	1.0
ZP 25ER-FM:M8310	●	–	■	275	0.36	1.3	–	–	–	■	260	0.36	1.3	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	1.3
ZP 32ER-FM:M8310	●	–	■	270	0.36	1.6	–	–	–	■	255	0.36	1.6	–	–	–	–	–	–	■	50	0.25	1.6



M geometría con diseño muy positivo para mecanizado medio.

ZP 12ER-M:M8330	●	–	■	280	0.36	0.6	■	165	0.32	0.6	■	265	0.36	0.6	–	–	–	■	70	0.25	0.5	–	–	–	
ZP 12ER-M: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	–	–	–
ZP 16ER-M:M8340	●	–	■	250	0.36	0.8	■	150	0.32	0.8	■	235	0.36	0.8	–	–	–	–	■	60	0.25	0.6	–	–	–
ZP 16ER-M: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	–	–	–
ZP 20ER-M: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	–	–	–
ZP 25ER-M: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	–	–	–



R geometría con diseño ligeramente positivo y afilado para mecanizado ligero a medio.

ZP 16ER-R:M8345	●	–	■	190	0.45	0.8	■	110	0.41	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	■	45	0.32	0.8	–	–	–	
ZP 20ER-R:M8345	●	–	■	185	0.45	1.0	■	110	0.41	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	■	45	0.32	1.0	–	–	–	
ZP 25ER-R:M8345	●	–	■	180	0.45	1.3	■	105	0.41	1.3	–	–	–	–	–	–	–	–	■	45	0.32	1.3	–	–	–	
ZP 32ER-R:M8330	●	–	■	240	0.45	1.6	■	140	0.41	1.6	■	225	0.45	1.6	–	–	–	–	■	60	0.32	1.6	■	45	0.32	1.6
ZP 32ER-R:M8345	●	–	■	175	0.45	1.6	■	105	0.41	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	■	40	0.32	1.6	–	–	–	
ZP 40ER-R:M8345	●	–	■	170	0.45	2.0	■	100	0.41	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	■	40	0.32	2.0	–	–	–	
ZP 50ER-R:M8345	●	–	■	165	0.45	2.5	■	95	0.41	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	■	40	0.32	2.5	–	–	–	

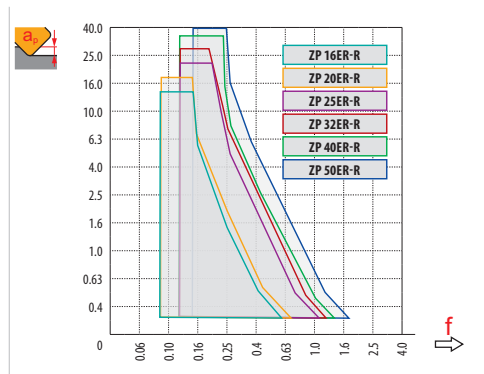
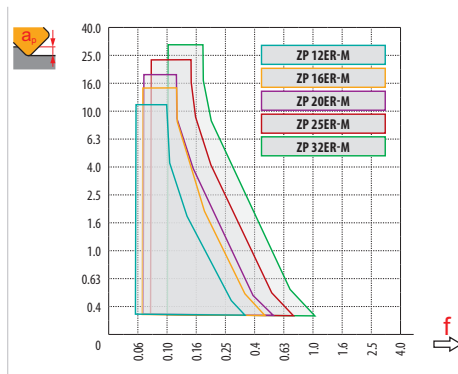
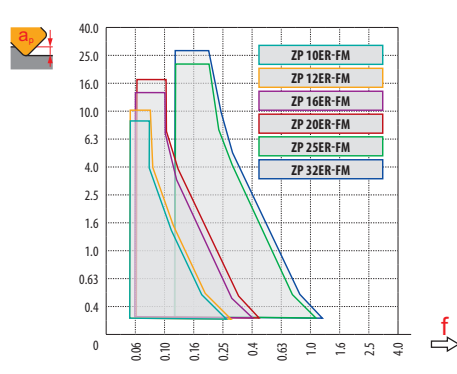


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

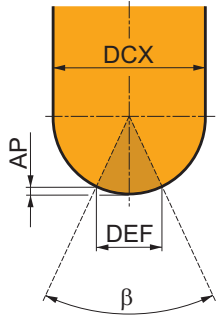
	ZP 10-FM	ZP 12-FM	ZP 16-FM	ZP 20-FM	ZP 25-FM	ZP 32-FM
	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-	-

	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
	-	-	-	-	-	-



		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		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	-	-	

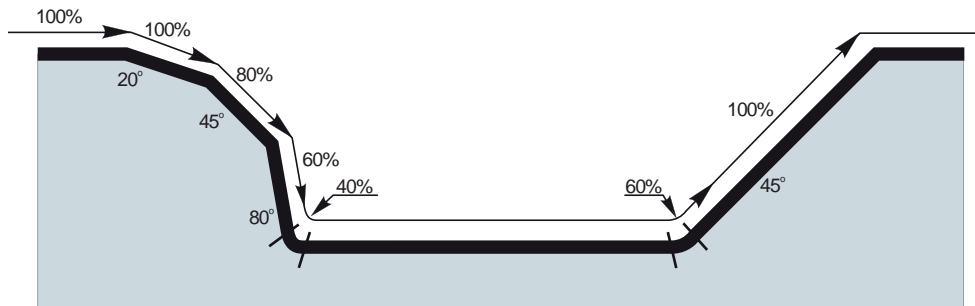


		β		AP
10	FM	41°	3.496	0.322
12	FM	41°	4.194	0.381
16	FM	42°	5.660	0.520
20	FM	42°	7.100	0.650
25	FM	41°	8.756	0.794
35	FM	41°	11.113	0.998
40	R	41°	14.108	1.298
50	R	45°	19.176	1.915



	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
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

	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	-



Voladizo (múltiplo del diámetro DCX)	< 3.0	3.0 - 3.5	3.6 - 4.0	4.1 - 4.5	> 4.6
Factor de multiplicación para la velocidad de corte	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5

K2-SRC



PRAMET

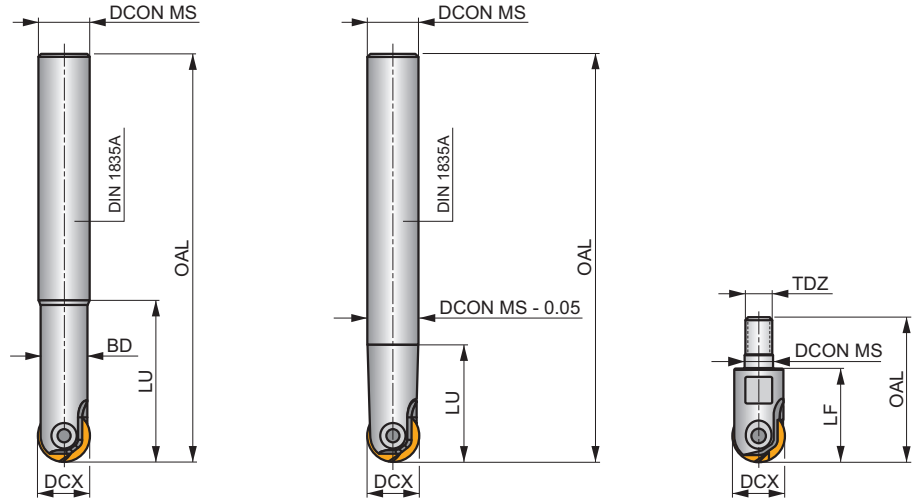
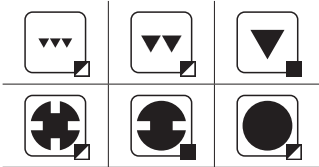
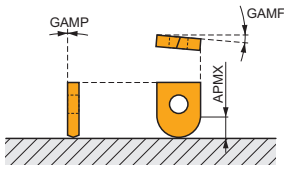
S



Fresas para Copiado y Perfilado

Fresa que ofrece gran flexibilidad para una amplia gama de aplicaciones en Moldes y Matrices. Una sola herramienta para plaquitas de punta esférica y toroidales. Disponibles con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	0.6 - 3.2 mm
------	--------------



h_m	0.07 - 0.14
-------	-------------



Producto	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	BD (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ					kg		
08K2R025A10-SRC08-A	8	110	10	7.5	25	-	-	2	-	56000	-	0.08	GI030	C0530
08K2R050A12-SRC08-A	8	140	12	-	13.5	-	-	2	-	56000	-	0.14	GI030	C0530
10K2R030A12-SRC10-A	10	130	12	9	30	-	-	2	-	42000	-	0.16	GI031	C0531
10K2R060A16-SRC10-A	10	150	16	-	19.5	-	-	2	-	42000	-	0.18	GI031	C0531
12K2R030A12-SRC12-A	12	130	12	10.5	30	-	-	2	-	35000	-	0.11	GI032	C0532
12K2R060A16-SRC12-A	12	160	16	-	24.5	-	-	2	-	35000	-	0.14	GI032	C0532
16K2R035A16-SRC16-A	16	140	16	14	35	-	-	2	-	22000	-	0.23	GI033	C0533
16K2R065A20-SRC16-A	16	175	20	-	31.5	-	-	2	-	22000	-	0.30	GI033	C0533
20K2R045A20-SRC20-A	20	160	20	18	45	-	-	2	-	16000	-	0.40	GI034	C0534
20K2R080A25-SRC20-A	20	190	25	-	33.5	-	-	2	-	16000	-	0.66	GI034	C0534
25K2R045A25-SRC25-A	25	160	25	22.4	45	-	-	2	-	10000	-	0.59	GI035	C0535
32K2R060A32-SRC32-A	32	180	32	28.6	60	-	-	2	-	6000	-	1.10	GI036	C0536
08K2R30M06-SRC08-A	8	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.02	GI123	C0530
10K2R30M06-SRC10-A	10	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.03	GI124	C0531
12K2R30M06-SRC12-A	12	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.15	GI125	C0530
12K2R30M08-SRC12-A	12	48	8.5	-	-	30	M8	2	-	-	-	0.04	GI125	C0532
16K2R35M08-SRC16-A	16	53	8.5	-	-	35	M8	2	-	-	-	0.16	GI033	C0533
20K2R35M10-SRC20-A	20	54	10.5	-	-	35	M10	2	-	-	-	0.08	GI034	C0534

GI030	RC 08	-	LC 08-KP	LC 08-KPF
GI031	RC 10	RC 10-F	LC 10-KP	LC 10-KPF
GI032	RC 12	RC 12-F	-	-
GI033	RC 16	RC 16-F	-	-
GI034	RC 20	-	-	-
GI035	RC 25	-	-	-

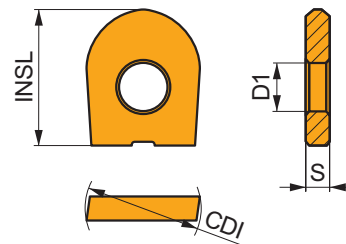
GI036	RC 32	-	-	-
GI123	RC 08	-	-	-
GI124	RC 10	RC 10-F	-	-
GI125	RC 12	RC 12-F	-	-

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	D1	INSL	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(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



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



N cara neutra con diseño del filo positivo.

RC 08:M4310		-		255	0.36	0.4	-	-	-		240	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-		50	0.18	0.8
RC 08:M8310		-		295	0.36	0.4	-	-	-		280	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-		55	0.18	0.8
RC 10:M4310		-		250	0.36	0.5	-	-	-		235	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.0
RC 10:M8310		-		290	0.36	0.5	-	-	-		275	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-		55	0.18	1.0
RC 10:M8330		-		270	0.36	0.5	-	-	-		255	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.0
RC 12:M4310		-		245	0.36	0.6	-	-	-		230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-		45	0.18	1.2
RC 12:M8310		-		285	0.36	0.6	-	-	-		270	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-		55	0.18	1.2
RC 12:M8330		-		265	0.36	0.6	-	-	-		250	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.2
RC 16:M4310		-		235	0.36	0.8	-	-	-		220	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-		45	0.18	1.1
RC 16:M8310		-		275	0.36	0.8	-	-	-		260	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-		55	0.18	1.1
RC 16:M8330		-		255	0.36	0.8	-	-	-		240	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.1
RC 20:M4310		-		235	0.36	1.0	-	-	-		220	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-		45	0.18	1.3
RC 20:M8310		-		270	0.36	1.0	-	-	-		255	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.3
RC 20:M8330		-		250	0.36	1.0	-	-	-		235	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.3
RC 25:M8310		-		260	0.36	1.3	-	-	-		245	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-		50	0.18	1.7
RC 25:M8330		-		245	0.36	1.3	-	-	-		230	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-		45	0.18	1.7
RC 32:M4310		-		220	0.36	1.6	-	-	-		205	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-		40	0.18	2.1
RC 32:M8330		-		240	0.36	1.6	-	-	-		225	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-		45	0.18	2.1

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

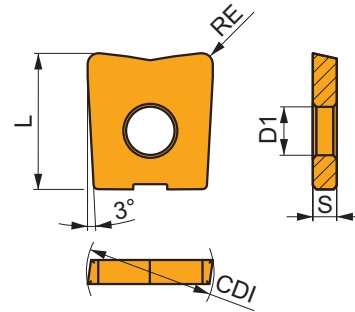


F geometría muy afilada para mecanizado en acabado.

RC 10-F:M4310	●	–	250	0.36	0.5	125	0.32	0.5	235	0.36	0.5	–	–	–	–	–	–	–	50	0.18	1.0
RC 12-F:M4310	●	–	245	0.36	0.6	120	0.32	0.6	230	0.36	0.6	–	–	–	–	–	–	–	45	0.18	1.2
RC 16-F:M4310	●	–	235	0.36	0.8	115	0.32	0.8	220	0.36	0.8	–	–	–	–	–	–	–	45	0.18	1.1
RC 16-F:M8330	●	–	255	0.36	0.8	150	0.32	0.8	240	0.36	0.8	–	–	–	–	–	–	–	50	0.18	1.1

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

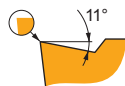


Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



KP geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

LC 0806-KP:M4310	●	0.6	280	0.16	0.3	–	–	–	265	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	55	0.11	0.6
LC 0806-KP:M8310	●	0.6	325	0.16	0.3	–	–	–	305	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	65	0.11	0.6
LC 0810-KP:M4310	●	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.11	1.0
LC 1008-KP:M4310	●	0.8	270	0.16	0.4	–	–	–	255	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	50	0.08	0.8
LC 1008-KP:M8310	●	0.8	315	0.16	0.4	–	–	–	295	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	60	0.08	0.8
LC 1010-KP:M4310	●	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.08	1.0
LC 1010-KP:M8310	●	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.08	1.0



KPF geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

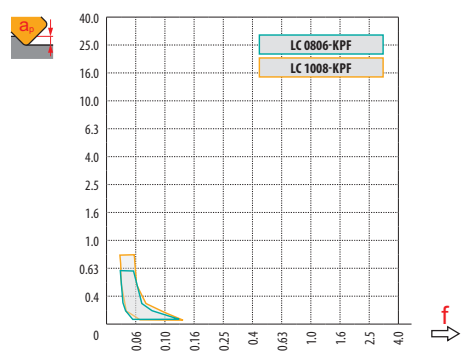
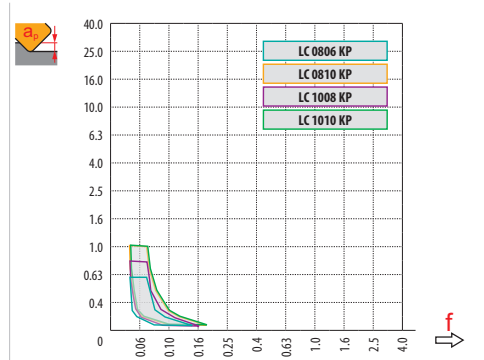
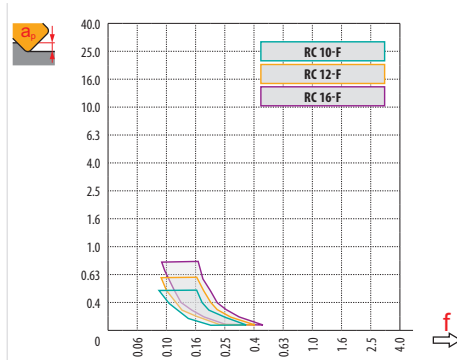
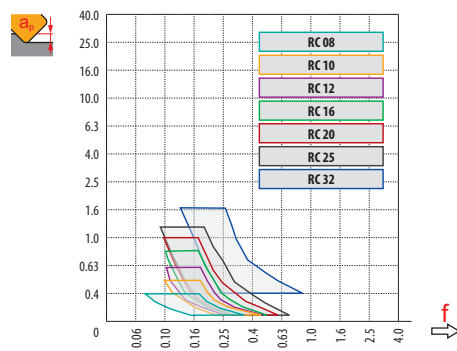
LC 0806-KPF:M4310	●	0.6	280	0.16	0.3	140	0.14	0.3	265	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	55	0.08	0.6
LC 1008-KPF:M4310	●	0.8	270	0.16	0.4	135	0.14	0.4	255	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	50	0.08	0.8



	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 10-F	RC 12-F	RC 16-F
	5.0	6.0	8.0
	-	-	-

	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
	-	-	-	-	-	-



RC 08	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20	20
RC 25	25
RC 32	32

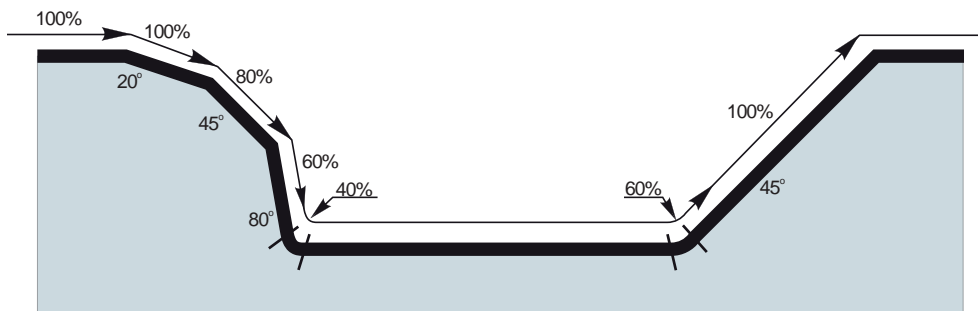
	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0
	3.0	3.5	3.9	4.5	5.3	5.8	6.2	6.9	7.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	-	-
	3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-
	3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-
	4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	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	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20	20
RC 25	25
RC 32	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





	DCX	RE	a _p														
			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	-	-	-	-	-	-



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8	FE	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	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
0.6	FE	0.120	0.155	0.219	0.268	0.310	0.379	0.438	0.490	0.537	0.620	0.693
		0.139	0.179	0.253	0.310	0.358	0.438	0.506	0.566	0.620	0.716	0.800
		0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.89



	DCX	RE	max
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



	DCX	RE	RPMX	APMX/I
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



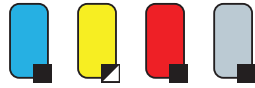
	DCX	RE	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
LC 0806-KP	8	0.6	9.8	15.9	0.8	1.0
LC 0806-KPF		0.6	10.2	15.9	0.1	0.1
LC 0810-KP		1.0	9.9	15.9	0.1	0.1
LC 1008-KP	10	0.8	12.2	19.9	0.9	1.1
LC 1008-KPF		0.8	12.6	19.9	0.2	0.2
LC 1010-KP		1.0	12.2	19.9	0.2	0.2



	DCX	RE	a _p
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

Voladizo (múltiplo del diámetro DCX)	< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Factor de multiplicación para la velocidad de corte	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5

K2-SLC



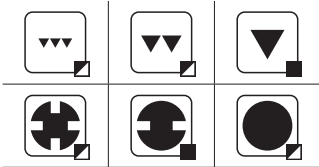
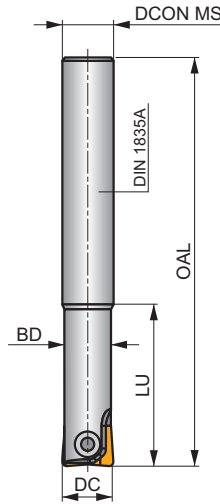
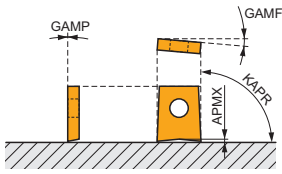
PRAMET



Fresas para Copiado y Perfilado en Acabado

Fresa para operaciones de acabado en una amplia gama de aplicaciones, que utiliza plaquitas tipo LC. Plaquetas rectificadas que proporcionan alta precisión. Para perfilado, achaflanado, interpolación helicoidal, fresado axial (plunge) y en rampa. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

APMX	1.0 - 3.0 mm
------	--------------



h_m	0.03 - 0.10
-------	-------------



Producto	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

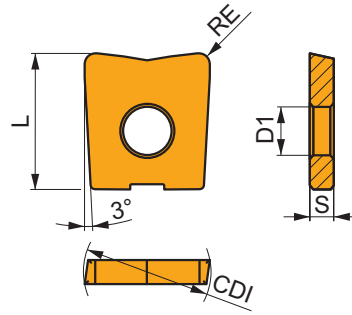
GI037	LC 12-KP	LC 12-KPF
GI038	LC 16-KP	-
GI039	LC 20-KP	-

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	SDRT20P

LC



	CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
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



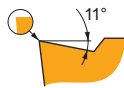
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



KP geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

LC 1210-KP:M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 1210-KP:M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.08	1.0
LC 1210-KP:M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 1610-KP:M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 1610-KP:M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.08	1.0
LC 1610-KP:M8330	1.0	295	0.16	0.5	-	-	-	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 1613-KP:M4310	1.3	270	0.16	0.7	-	-	-	255	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	50	0.08	1.3
LC 1613-KP:M8310	1.3	315	0.16	0.7	-	-	-	295	0.16	0.7	-	-	-	-	-	-	60	0.08	1.3
LC 2010-KP:M4310	1.0	280	0.16	0.5	-	-	-	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 2010-KP:M8310	1.0	325	0.16	0.5	-	-	-	305	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	65	0.08	1.0
LC 2016-KP:M4310	1.6	280	0.16	0.8	-	-	-	265	0.16	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.1
LC 2016-KP:M8310	1.6	325	0.16	0.8	-	-	-	305	0.16	0.8	-	-	-	-	-	-	65	0.08	1.1
LC 2040-KP:M8330	4.0	285	0.16	2.0	-	-	-	270	0.16	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.08	2.7



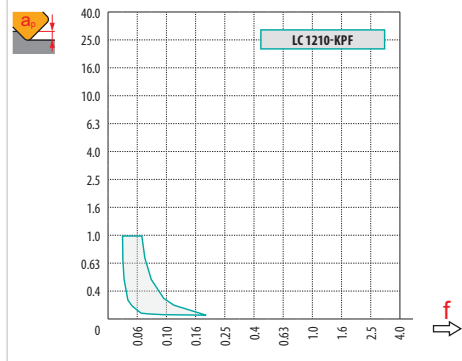
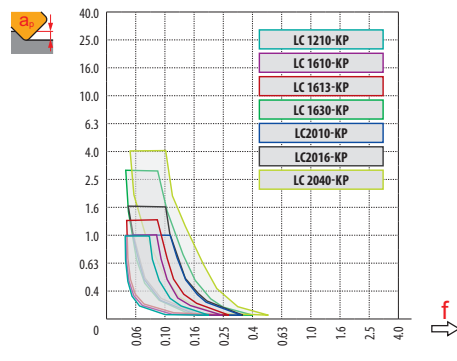
KPF geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

LC 1210-KPF:M4310	1.0	280	0.16	0.5	140	0.14	0.5	265	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	1.0
LC 1210-KPF:M8330	1.0	295	0.16	0.5	175	0.14	0.5	280	0.16	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.08	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

	LC 1210-KP	LC 1610-KP	LC 1613-KP	LC 2010-KP	LC 2016-KP	LC 2040-KP	LC 1210-KPF
	1.0	1.3	3.0	1.0	1.6	4.0	1.0
	-	-	-	-	-	-	-



	DC		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 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 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 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
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	4.8
LC 1210-KPF	12	4.4
LC 1610-KP	16	6.6
LC 1613-KP	16	6.6
LC 2010-KP	20	8.5
LC 2016-KP	20	8.5
LC 2040-KP	20	8.5



LC 1210-KP	12	4.7	1.5/19
LC 1210-KPF	12	3.8	1.5/23
LC 1610-KP	16	4.8	1.5/18
LC 1613-KP	16	4.8	1.5/18
LC 2010-KP	20	5.0	1.5/18
LC 2016-KP	20	4.9	1.6/19
LC 2040-KP	20	4.5	4.0/51



		D _{MIN}	D _{MAX}		
LC 1210-KP	12	14.1	23.9	1.0	1.2
LC 1210-KPF	12	15.0	23.9	0.4	0.4
LC 1610-KP	16	18.6	31.9	1.1	1.4
LC 1613-KP	16	18.6	31.9	0.6	0.6
LC 2010-KP	20	22.8	39.9	1.3	1.5
LC 2016-KP	20	22.8	39.9	0.8	0.8
LC 2040-KP	20	22.8	39.9	0.5	0.5



LC 1210-KP	12	0.44
LC 1210-KPF	12	0.9
LC 1610-KP	16	0.65
LC 1613-KP	16	0.62
LC 2010-KP	20	0.85
LC 2016-KP	20	0.79
LC 2040-KP	20	0.54

Voladizo (múltiplo del diámetro DCX)	< 3.0	3 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Factor de multiplicación para la velocidad de corte	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5

K2-PPH



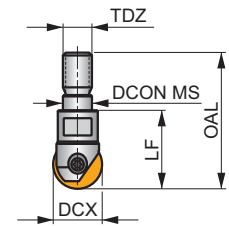
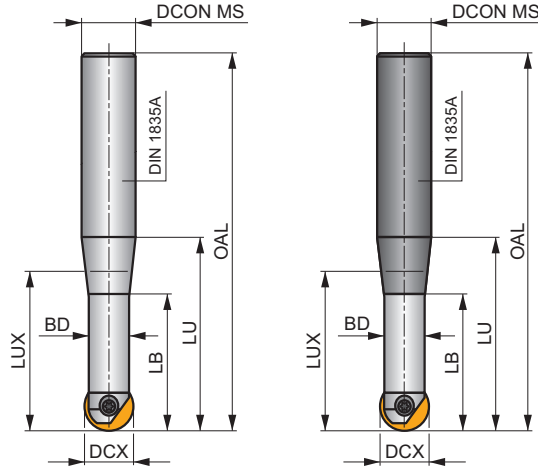
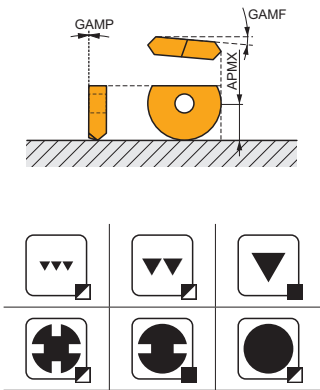
PRAMET



Fresas para Copiado y Perfilado

Fresa que ofrece gran flexibilidad para una amplia gama de aplicaciones en Moldes y Matrices. Una sola herramienta para plaquitas de punta esférica, toroidales y de alto avance. Las plaquitas rectificadas proporcionan alta precisión. Disponibles con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.









APMX	0.3 - 4.0 mm
------	--------------

















h_m	0.07 - 0.14
-------	-------------



Producto	DCX	OAL	DCON MS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide			kg		
	(mm)	(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	-	0.14	GI284	C0540
PPH-08/02-QC12-132	8	132	12	6.5	19	75	41.8	-	-	-	16800	-	0.15	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	-	0.16	GI285	C0541
PPH-12/02-QC16-145	12	145	16	10	22.5	85	63.3	-	-	-	19800	-	0.23	GI286	C0542
PPH-16/02-QC20-166	16	166	20	14	29.5	100	75.5	-	-	-	20000	-	0.37	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	-	0.15	GI286	C0542
PPH-16/02-QC16-092	16	92	16	14	-	92	-	-	-	-	36000	-	0.20	GI287	C0543
PPH-16/02-QC16-123	16	123	16	14	-	63	-	-	-	-	36000	-	0.24	GI287	C0543
PPH-20/02-QC20-104	20	104	20	17	-	38	-	-	-	-	40000	-	0.34	GI288	C0544
PPH-20/02-QC20-141	20	141	20	17	-	75	-	-	-	-	40000	-	0.41	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	-	0.22	GI284	C0540
PPH-10/02-QC12-092HSCW	10	92	12	8	21.9	38.1	90.9	-	-	✓	40000	-	0.20	GI285	C0541
PPH-10/02-QC12-132HSCW	10	132	12	8	21.8	75.1	51.1	-	-	✓	23400	-	0.24	GI285	C0541
PPH-12/02-QC16-145HSCW	12	145	16	10	21.5	85	65.6	-	-	✓	21000	-	0.28	GI286	C0542
PPH-16/02-QC20-166HSCW	16	166	20	14	28.5	100	87.2	-	-	✓	25500	-	0.66	GI287	C0543
PPH-20/02-QC25-191HSCW	20	191	25	17	35	115	75.6	-	-	✓	18500	-	1.07	GI288	C0544
PPH-08/02-QC08-130HSCW	8	130	8	6.5	-	20	-	-	-	✓	40000	-	0.17	GI284	C0540

Producto	DCX	OAL	DCONIMS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)							
 PPH-10/02-QC10-140HSCW	10	140	10	8	-	25	-	-	-	✓	40000	-	0.22	GI285	C0541
PPH-12/02-QC12-083HSCW	12	83	12	10	-	26	-	-	-	✓	40000	-	0.19	GI286	C0542
PPH-12/02-QC12-110HSCW	12	110	12	10	-	53	-	-	-	✓	40000	-	0.22	GI286	C0542
 PPH-16/02-QC16-092HSCW	16	92	16	14	-	32	-	-	-	✓	43000	-	0.29	GI287	C0543
PPH-16/02-QC16-123HSCW	16	123	16	14	-	63	-	-	-	✓	43000	-	0.36	GI287	C0543
PPH-20/02-QC20-104HSCW	20	104	20	17	-	38	-	-	-	✓	40000	-	0.50	GI288	C0544
PPH-20/02-QC20-141HSCW	20	141	20	17	-	75	-	-	-	✓	40000	-	0.62	GI288	C0544
 PPH-16/02-025-P08	16	-	8.5	-	-	-	-	25	M8	-	-	-	0.10	GI287	C0543
PPH-20/02-030-P10	20	-	10.5	-	-	-	-	30	M10	-	-	-	0.16	GI288	C0544

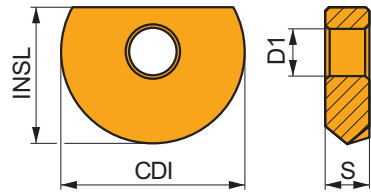
				
GI284	PPH 08..	-	PPHT 08..	PPHF 08..
GI285	PPH 10..	PPHE 10..	PPHT 10..	PPHF 10..
GI286	PPH 12..	PPHE 12..	PPHT 12..	PPHF 12..
GI287	PPH 16..	PPHE 16..	PPHT 16..	PPHF 16..
GI288	PPH 20..	PPHE 20..	PPHT 20..	PPHF 20..
GI289	PPH 25..	-	PPHT 25..	-
GI290	PPH 32..	-	-	-

								
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	-	-	SDRT10P	-
C0543	CS 44013-T15P	3.0	M 4	13	D-T08P/T15P	FG-15	-	-
C0544	CS 45016-T20P	5.0	M 5	16	-	-	SDRT20P	-
C0545	CS 46020-T25P	7.5	M 6	20	-	-	-	SDRT25P-T
C0546	CS 48025-T40P	15.0	M 8	25	-	-	-	SDRT40P-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



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



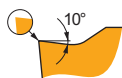
CL1 geometría con diseño de filo agudo.

PPH 0800-CL1:2003	☺	-	285	0.36	0.4	145	0.32	0.4	270	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.18	0.8
PPH 1000-CL1:2003	☺	-	280	0.36	0.5	140	0.32	0.5	265	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.18	1.0
PPH 1200-CL1:2003	☺	-	275	0.36	0.6	140	0.32	0.6	260	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	55	0.18	1.2
PPH 1600-CL1:2003	☺	-	265	0.36	0.8	135	0.32	0.8	250	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.1
PPH 2000-CL1:2003	☺	-	260	0.36	1.0	130	0.32	1.0	245	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.3
PPH 2500-CL1:2003	☺	-	250	0.36	1.3	125	0.32	1.3	235	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.7
PPH 3000-CL1:2003	☺	-	245	0.36	1.5	120	0.32	1.5	230	0.36	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.18	2.0
PPH 3200-CL1:2003	☺	-	245	0.36	1.6	120	0.32	1.6	230	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.18	2.1



CL4 geometría con diseño de filo agudo para corte interrumpido.

PPH 0800-CL4:8215	☺	-	270	0.36	0.4	-	-	-	255	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.18	0.8
PPH 1000-CL4:8215	☺	-	265	0.36	0.5	-	-	-	250	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.0
PPH 1200-CL4:8215	☺	-	255	0.36	0.6	-	-	-	240	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.2
PPH 1600-CL4:8215	☺	-	250	0.36	0.8	-	-	-	235	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.1
PPH 2000-CL4:8215	☺	-	245	0.36	1.0	-	-	-	230	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.18	1.3



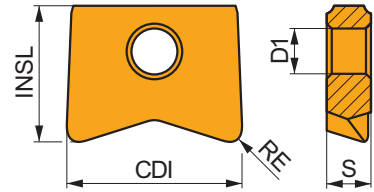
SM1 geometría con diseño de filo muy vivo.

PPHE 1000-SM1:8215	☺	-	275	0.31	0.5	165	0.28	0.5	260	0.31	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.16	1.0
PPHE 1200-SM1:8215	☺	-	255	0.36	0.6	150	0.32	0.6	240	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.2
PPHE 1600-SM1:8215	☺	-	260	0.31	0.8	155	0.28	0.8	245	0.31	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.1
PPHE 2000-SM1:8215	☺	-	250	0.31	1.0	150	0.28	1.0	235	0.31	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.16	1.3

PPHT

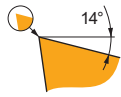
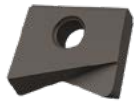


	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	25.0	6.00	18.5	6.00



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



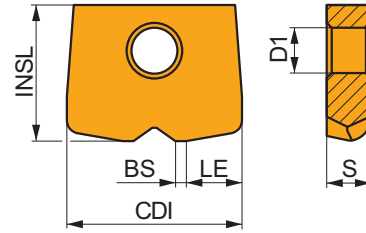
A2 geometría positiva para mecanizado ligero a medio.

PPHT 080003-A2:2003	● 0.3	275	0.10	0.3	140	0.09	0.3	260	0.10	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.07	0.3
PPHT 080005-A2:2003	● 0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.09	0.5
PPHT 080010-A2:2003	● 1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.0
PPHT 100005-A2:2003	● 0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.09	0.5
PPHT 100008-A2:2003	● 0.8	305	0.14	0.4	155	0.13	0.4	285	0.14	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.10	0.8
PPHT 100010-A2:2003	● 1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.0
PPHT 120005-A2:2003	● 0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.09	0.5
PPHT 120010-A2:2003	● 1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.0
PPHT 120020-A2:2003	● 2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.3
PPHT 160010-A2:2003	● 1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.0
PPHT 160013-A2:2003	● 1.3	300	0.15	0.6	150	0.13	0.6	285	0.15	0.6	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.3
PPHT 160020-A2:2003	● 2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.3
PPHT 200010-A2:2003	● 1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.0
PPHT 200016-A2:2003	● 1.6	310	0.14	0.8	155	0.13	0.8	290	0.14	0.8	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.1
PPHT 200030-A2:2003	● 3.0	305	0.14	1.5	155	0.13	1.5	285	0.14	1.5	-	-	-	-	-	-	60	0.10	2.0
PPHT 200040-A2:2003	● 4.0	295	0.14	2.0	150	0.13	2.0	280	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.10	2.7
PPHT 250020-A2:2003	● 2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.10	1.3

PPHF

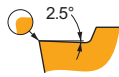
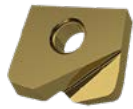


	BS	LE	CDI	D1	INSL	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0800	0.40	2.60	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	0.50	3.20	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	0.60	3.90	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	0.80	5.20	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	1.00	6.40	20.0	5.00	15.0	5.00



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



CE1 geometría con diseño robusto para mecanizado de alto 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	0.21	0.2
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	0.25	0.2
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	0.32	0.3
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	0.42	0.4
PPHF 200010-CE1:M8330	●	–	■	185	0.75	0.6	▣	110	0.68	0.6	■	175	0.75	0.6	–	–	–	▣	45	0.68	0.5	▣	35	0.53	0.4



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

	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
	-	-	-	-	-	-	-	-

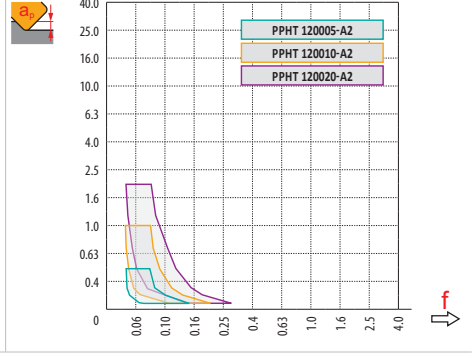
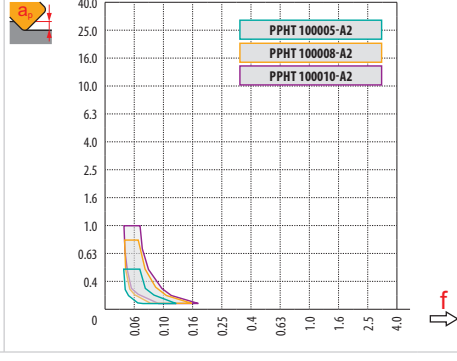
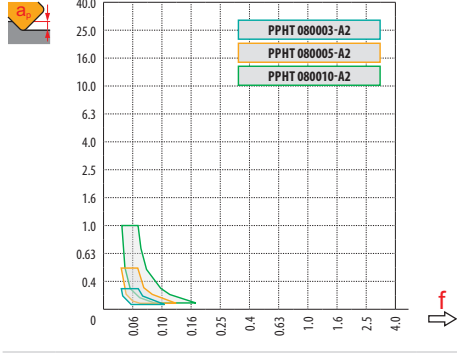
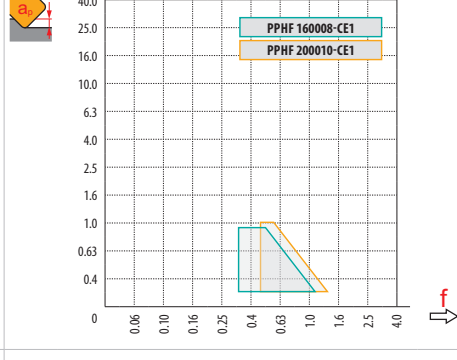
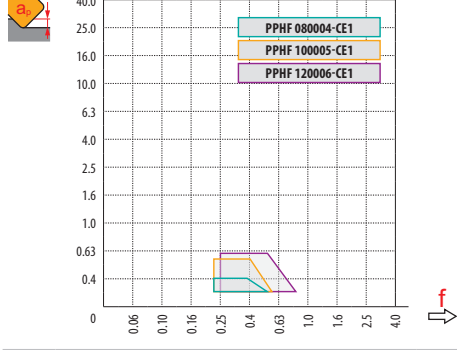
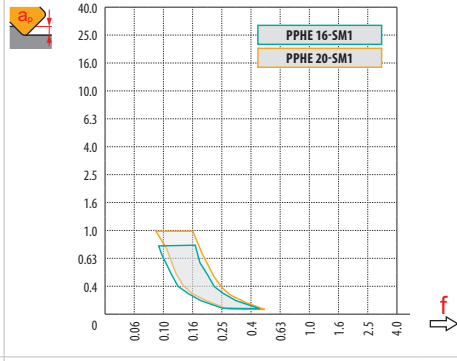
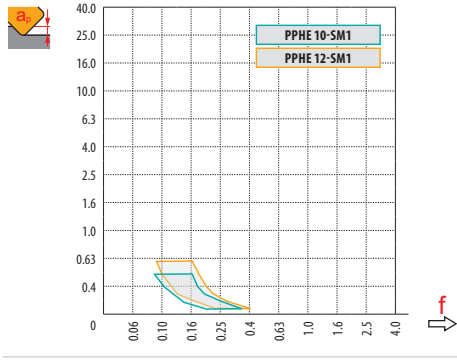
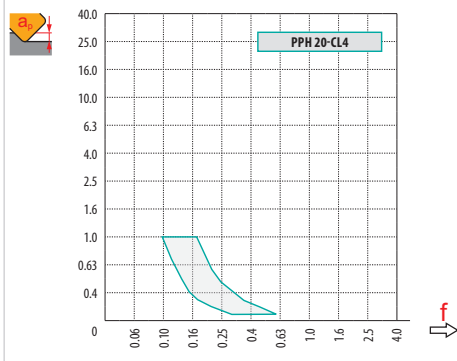
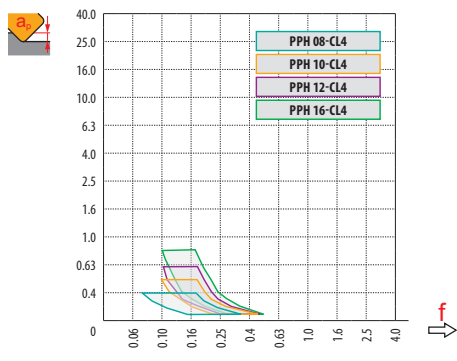
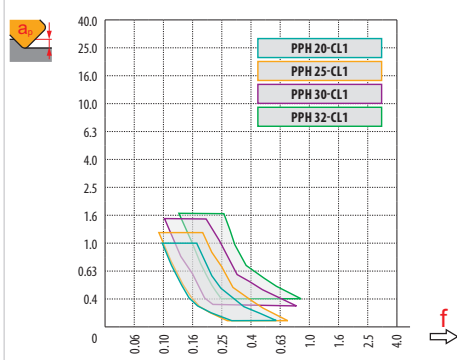
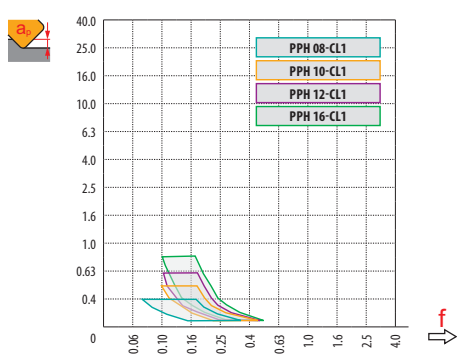
	PPH 08-CL4	PPH 10-CL4	PPH 12-CL4	PPH 16-CL4	PPH 20-CL4
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-	-

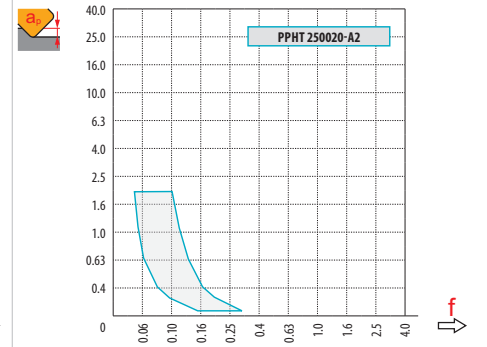
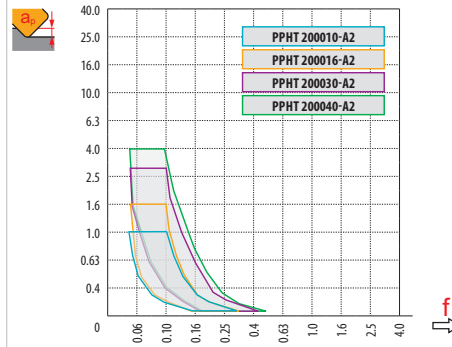
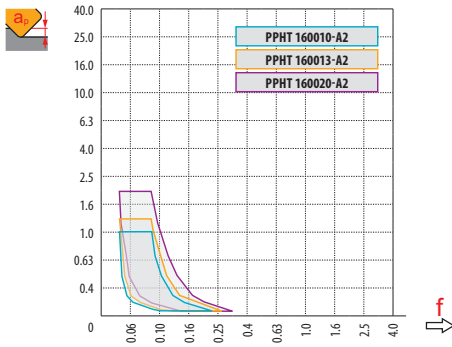
	PPHE 10-SM1	PPHE 12-SM1	PPHE 16-SM1	PPHE 20-SM1
	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-

	PPHF 08-CE1	PPHF 10-CE1	PPHF 12-CE1	PPHF 16-CE1	PPHF 20-CE1
	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6
	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00

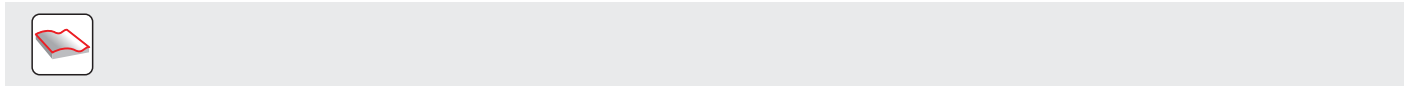
	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2
	0.3	0.5	1.0	0.5	0.8	1.0	0.5	1.0	2.0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 25-A2
	1.0	1.3	2.0	1.0	1.6	3.0	4.0	2.0
	-	-	-	-	-	-	-	-











PPH	DCX	DEF	Ra																		
			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 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	μm	Ra										
			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 32	32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578

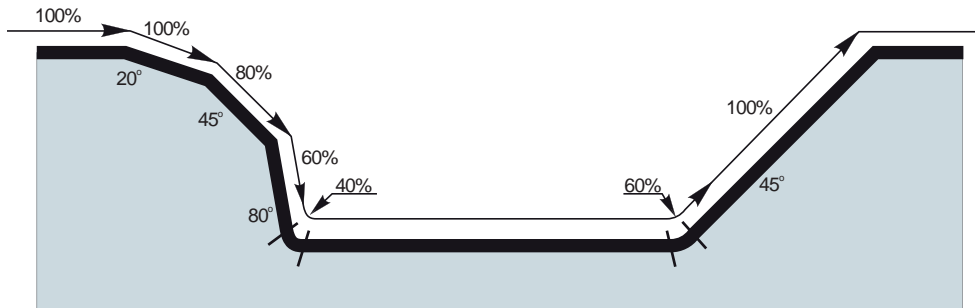
	a_e	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
																				
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	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	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-



	μm	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
	μm	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	10	0.5	3.2
PPHT 10-A2		0.8	3.3
PPHT 10-A2		1.0	3.4
PPHT 12-A2	12	0.5	4.0
PPHT 12-A2		1.0	4.2
PPHT 12-A2		2.0	4.6
PPHT 16-A2	16	1.0	5.7
PPHT 16-A2		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



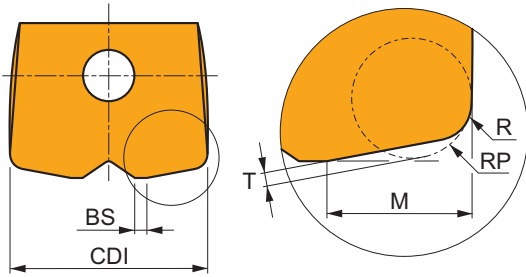
			DMIN	DMAX		
					DMIN	DMAX
PPHT 08-A2	8	0.3	11.0	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.5	10.9	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.8	10.7	15.9	0.4	0.4
PPHT 08-A2		1.0	10.3	15.9	0.4	0.4
PPHT 10-A2	10	0.5	13.4	19.9	0.7	0.7
PPHT 10-A2		0.8	13.2	19.9	0.6	0.6
PPHT 10-A2		1.0	12.9	19.9	0.6	0.6
PPHT 12-A2	12	0.5	15.8	23.9	1.0	1.0
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	0.69
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



	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



Voladizo (múltiplo del diámetro DCX)	< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Factor de multiplicación para la velocidad de corte	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5

K3-CXP



PRAMET

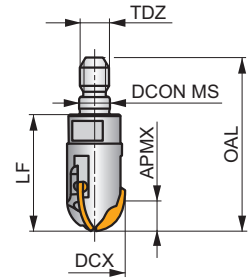
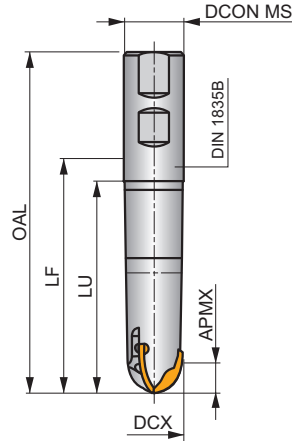
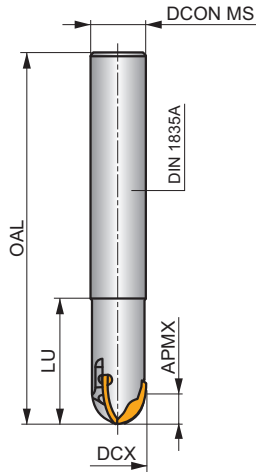
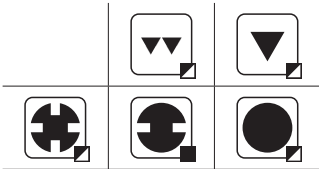
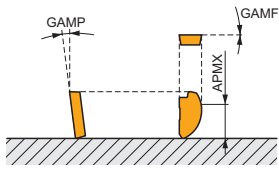


MULTISIDE XP Fresa de Perfilado

Fresa de punta esférica que utiliza plaquitas tipo XP. con APMX de 8 hasta 16 mm. Fijación exclusiva que permite el montaje de 3 plaquitas. Disponible con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

MULTISIDE XP

APMX	8.0 - 16.0 mm
------	---------------



h_m 0.05 - 0.19



Producto	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	APMX	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
16K3R050A16-CXP16	16	200	16	50	-	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.35	G1267 C0520
16K3R050A20-CXP16	16	200	20	50	-	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.50	G1267 C0520
20K3R050A20-CXP20	20	200	20	50	-	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.52	G1268 C0521
20K3R060A25-CXP20	20	250	25	60	-	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.92	G1268 C0521
25K3R060A25-CXP25	25	250	25	60	-	-	-	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.96	G1269 C0522
32K3R080A32-CXP32	32	250	32	80	-	-	-	16.00	0	-5	3	-	15000	-	1.50	G1270 C0523
16K3R060B20-CXP16	16	111	20	60	-	86.5	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.23	G1267 C0520
20K3R070B25-CXP20	20	127	25	70	-	95.5	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.41	G1268 C0521
25K3R080B25-CXP25	25	137	25	80	-	105	-	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.49	G1269 C0522
16K3R035M10-CXP16	16	-	10.5	-	-	35	M10	8.00	0	-5	3	-	-	-	0.07	G1267 C0520
20K3R040M10-CXP20	20	-	10.5	-	-	40	M10	10.00	0	-5	3	-	-	-	0.07	G1268 C0521
25K3R045M12-CXP25	25	-	12.5	-	-	45	M12	12.50	0	-5	3	-	-	-	0.16	G1269 C0522

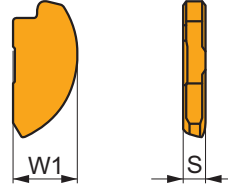
G1267																XP 16..
G1268																XP 20..
G1269																XP 25..
G1270																XP 32..

C0520	US 63009-T09P	1.2	M 3	9	Flag T09P
C0521	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	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



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

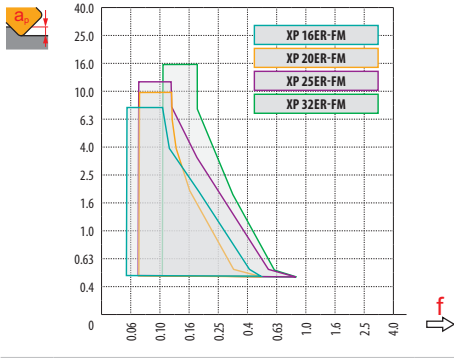


FM geometría con diseño neutro para mecanizado ligero.

XP 16ER-FM:M8310	☹	–	■	285	0.27	0.8	☑	145	0.24	0.8	■	270	0.27	0.8	–	–	–	–	–	–	■	55	0.19	0.8	
XP 20ER-FM:M8330	☹	–	■	260	0.27	1.0	☑	155	0.24	1.0	■	245	0.27	1.0	–	–	–	☑	65	0.19	1.0	☑	50	0.19	1.0
XP 20ER-FM:M8345	☹	–	■	190	0.27	1.0	☑	110	0.24	1.0	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	1.0	–	–	–	
XP 25ER-FM:M8310	☹	–	■	270	0.27	1.3	☑	135	0.24	1.3	■	255	0.27	1.3	–	–	–	–	–	–	■	50	0.19	1.3	
XP 32ER-FM:M8345	☹	–	■	180	0.27	1.6	☑	105	0.24	1.6	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	1.6	–	–	–	

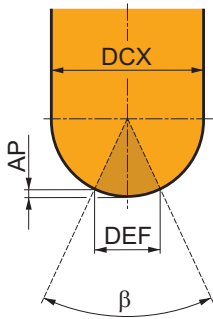


	XP 16-FM	XP 20-FM	XP 25-FM	XP 32-FM
	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-



		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		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	-

Área efectiva para 1 filo de corte.

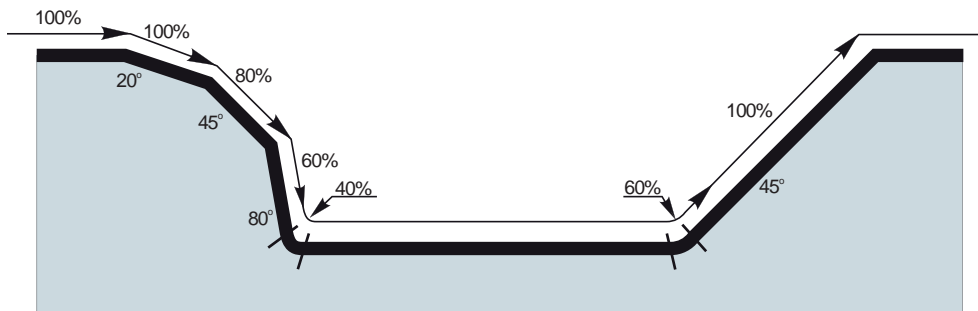


	β		AP
16	41°	5.568	0.51
20	37°	6.314	0.52
25	37°	7.901	0.65
32	37°	10.122	0.83



		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	0.88	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	-	-



Voladizo (múltiplo del diámetro DCX)	< 3.0	3.1 – 4.0	4.1 – 6.0	> 6.1
Factor de multiplicación para la velocidad de corte	1.0	0.9	0.7	0.5

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SVC22C		SCN05C		SWN04C				
	90°		90° (93°)		90° (93°)				
	APMX (mm)	3.0 (16.0)	APMX (mm)	0.5 (1.0)	APMX (mm)	0.5 (2.0)			
	DC (mm)	32 – 80	DC (mm)	12 – 20	DC (mm)	16 – 35			
Mango cilíndrico		DC = 32, 40 (mm)		DC = 12 – 20 (mm)		DC = 16 – 32 (mm)			
Weldon									
Modular		DC = 32, 40 (mm)		DC = 12 – 20 (mm)		DC = 16 – 35 (mm)			
Portafresas		DC = 50 – 80 (mm)							
Página	240		243		246				
ISO		N	P	K	H	P	K	H	
Forma de la plaquita									
Plaquetas de corte	VCGT 220530		CN.. 0502		WN.. 0403				
N.º de filos de corte	2		4		6				
Superficies contorneadas (fresado en copia)			■		■				
Planeado			■		■				
Interpolación helicoidal		■							
Fresado axial progresivo		■							
Mecanizado en rampa		▣	■		■				
Ranurado poco profundo		▣							
Escuadrado profundo		▣	■		■				
Fresado axial (plunge)			■		■				

SVC22C

N

PRAMET

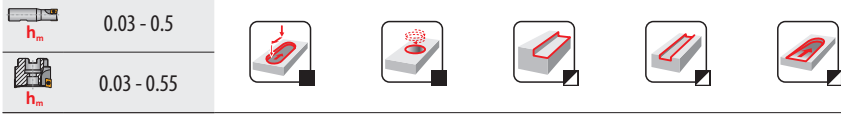
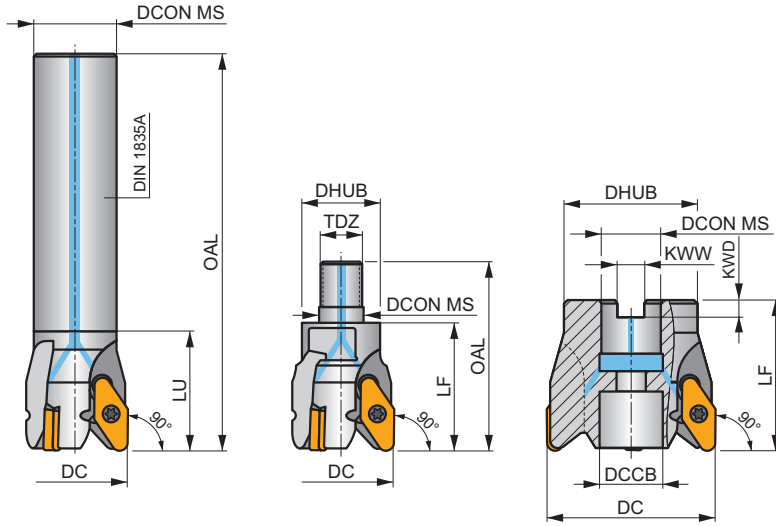
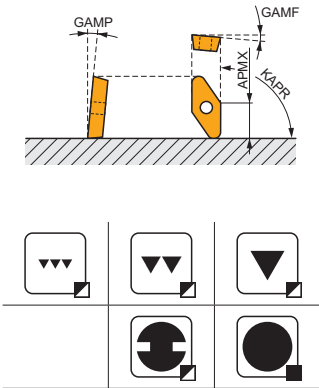
S



Fresas para Mecanizado de Materiales No Férreos con Refrigeración Interna

Fresa de alta productividad para aluminio y materiales no ferreos que utiliza plaquitas VCGT 22 con APMX de 16 mm. Refrigeración interna. Adecuada para planeado, fresado axial progresivo (plunge), escuadrado, ranurado y fresado en rampa. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	3.0 (16.0) mm



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	DHUB	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	C0560	C0562	C0563	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
32A2R045A25-SVC22C	32	120	25	-	45	-	-	-	-	-	4	3	2	-	10400	✓	0.46	GI141 C0560
40A3R045A32-SVC22C	40	150	32	-	45	-	-	-	-	-	8	3	3	-	9300	✓	0.91	GI141 C0560
32A2R048M16-SVC22C	32	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	11	3	2	-	-	✓	0.17	GI141 C0560
40A3R048M16-SVC22C	40	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	13	3	3	-	-	✓	0.24	GI141 C0560
50A03R-S90VC22C	50	-	22	18	-	56	40	-	10	6.3	4	3	3	-	8400	✓	0.42	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	✓	1.12	GI141 C0562

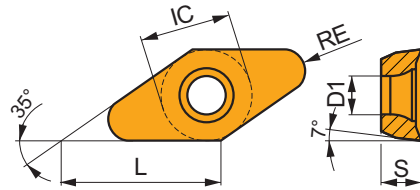
GI141	VCGT 220530F-FA
-------	-----------------

	US 4511-T20	Nm	M 4.5	11	-	-	Flag T20
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

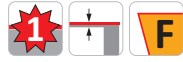
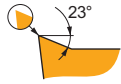


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2205	12.700	5.20	22.00	5.50



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



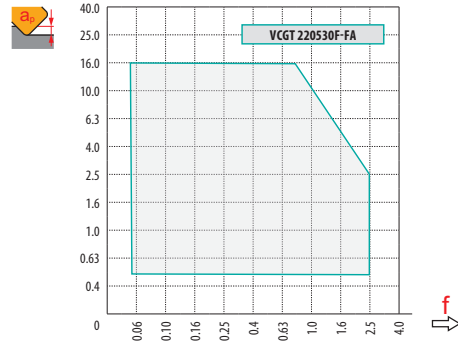
FA geometría muy positiva para mecanizado medio a desbaste.

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	-	-	-	-	-	-	-



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

VCGT 22-FA			
	1.5	2.0	3.0
	-	-	-



a_e	0.5	3.0	12.0
f	0.86	0.31	0.05

DC	RPMX	APMX/II
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	DMIN	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

a_e	9
f	

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
RE	μm	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

SCN05C

P **K** **H**

PRAMET

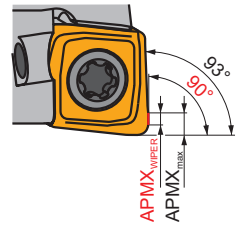
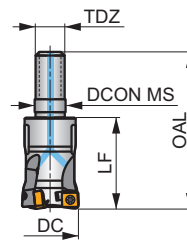
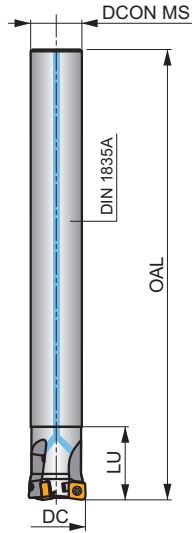
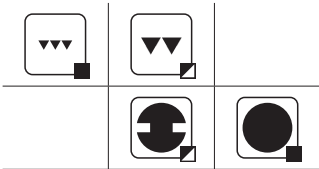
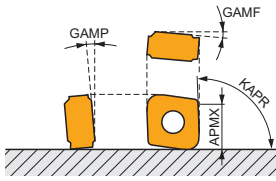
S



Fresas para Aplicaciones de Moldes y Matrices con Refrigeración Interna

Fresa para una amplia gama de aplicaciones en el área de acabado de Moldes y Matrices, con APMX de 0.5 mm. Plaquetas rectificadas CNHX 05 de doble cara con 4 filos de corte, que proporcionan alta precisión y economía. Disponible con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (1.0 mm)



h_m 0.02 - 0.07



Producto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)									
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	✓	0.16	GI330	C0601		
20A5R020A18-SCN05C-C	20	160	18	20	-	-	-12.7	-7.5	5	✓	37700	✓	0.31	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	-	-	✓	0.05	GI330	C0601		
20A5R030M10-SCN05C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12.7	-7.5	5	✓	-	✓	0.08	GI330	C0601		

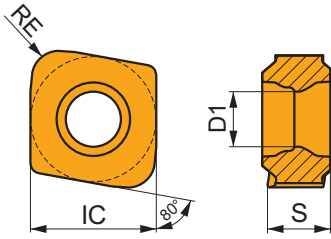
--	--

--	--	--	--	--	--

CNHX 05

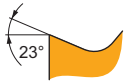


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0502	4.800	2.10	2.40



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



WM geometría rascadora (Wiper) para semiacabado y acabado.

CNHX 050205ER-WM:M4310	●	0.5	350	0.10	0.5	–	–	–	335	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	–	70	0.10	0.5
CNHX 050205ER-WM:M8330	⊕	0.5	310	0.10	0.5	–	–	–	290	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	–	60	0.10	0.5
CNHX 050210ER-WM:M4310	⊕	1.0	440	0.10	0.5	–	–	–	420	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	–	85	0.10	0.5
CNHX 050210ER-WM:M8330	⊕	1.0	390	0.10	0.5	–	–	–	370	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	–	75	0.10	0.5



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

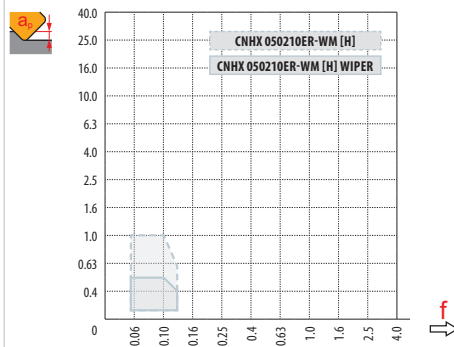
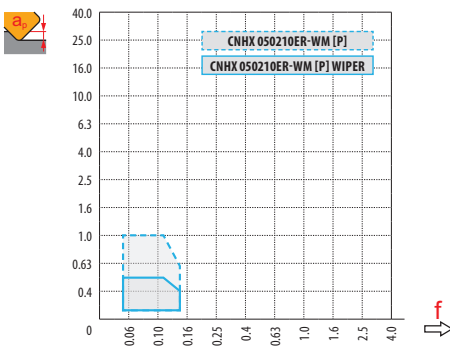


a_e / DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$X.V$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48



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

SWN04C

P **K** **H**

PRAMET

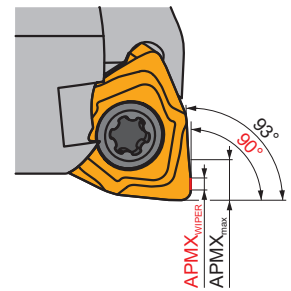
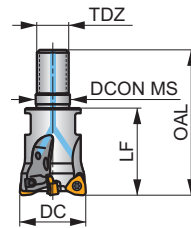
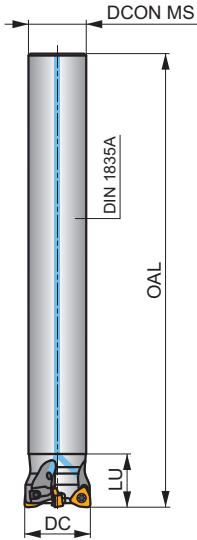
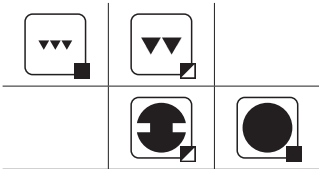
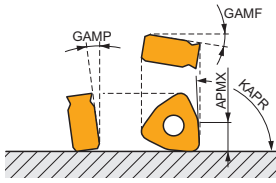
S



Fresas para Aplicaciones de Moldes y Matrices con Refrigeración Interna

Fresa para una amplia gama de aplicaciones en el área de acabado de Moldes y Matrices, con APMX de 0.5 mm. Plaquetas rectificadas WNHX 04 con 6 filos de corte, que proporcionan alta precisión y economía. Disponible con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (2.0 mm)



h_m 0.02 - 0.07



Producto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)					kg		
16A2R020A14-SWN04C-C	16	140	14	20	-	-	-13.5	-8	2	-	33200	✓	0.14	GI331	C0602
20A3R020A18-SWN04C-C	20	160	18	20	-	-	-12	-8	3	-	19700	✓	0.27	GI331	C0602
25A4R020A22-SWN04C-C	25	180	22	20	-	-	-11.5	-8	4	✓	26600	✓	0.45	GI331	C0602
32A6R020A25-SWN04C-C	32	200	25	20	-	-	-11.2	-8	6	✓	23500	✓	0.69	GI331	C0602
16A2R025M08-SWN04C-C	16	43	8.5	-	25	M08	-13.5	-8	2	-	33200	✓	0.05	GI331	C0602
20A3R030M10-SWN04C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12	-8	3	-	-	✓	0.07	GI331	C0602
25A4R033M12-SWN04C-C	25	55	12.5	-	33	M12	-11.5	-8	4	✓	-	✓	0.10	GI331	C0602
32A6R040M16-SWN04C-C	32	63	17	-	40	M16	-11.2	-8	6	✓	-	✓	0.21	GI331	C0602
35A6R043M16-SWN04C-C	35	66	17	-	43	M16	-11.1	-8	6	✓	-	✓	0.22	GI331	C0602

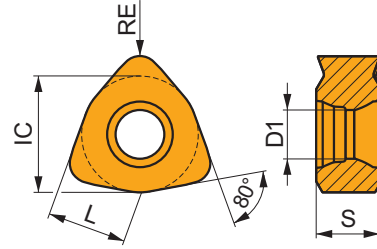
	GI331		WNHX0403..
--	-------	--	------------

	C0602		US 42507-T07P		1.2		M 2.5		7		Flag T07P
--	-------	--	---------------	--	-----	--	-------	--	---	--	-----------

WNHX 04

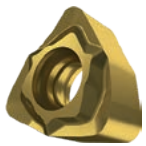


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0403	6.200	2.60	3.38



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



WM geometría rascadora (Wiper) para semiacabado y acabado.

WNHX 040305ER-WM:M4310	●	0.5	290	0.15	1.0	–	–	–	275	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	55	0.10	0.7
WNHX 040305ER-WM:M8330	⊕	0.5	260	0.15	1.0	–	–	–	245	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	50	0.10	0.7
WNHX 040310ER-WM:M4310	⊕	1.0	370	0.15	1.0	–	–	–	350	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	70	0.10	0.7
WNHX 040310ER-WM:M8330	⊕	1.0	330	0.15	1.0	–	–	–	310	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	65	0.10	0.7
WNHX 040315ER-WM:M4310	⊕	1.5	390	0.15	1.0	–	–	–	370	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	75	0.10	0.7
WNHX 040315ER-WM:M8330	⊕	1.5	345	0.15	1.0	–	–	–	325	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	65	0.10	0.7

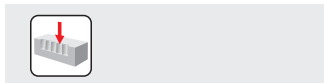
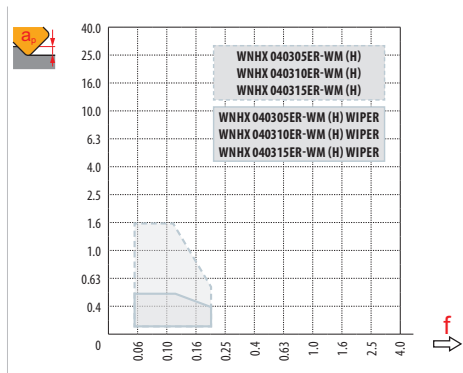
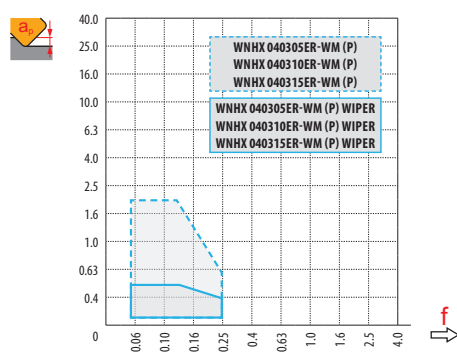


a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
$x.v$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

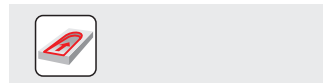


a_e / DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$x.v$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48

	WNHX 04-WM		
RE	0.5	1.0	1.5
BS	0.50	0.50	0.50



DC	max
16	
20	0.4
25	0.5
32	0.5
35	0.5



DC	RPMX	APMX/I
16		
20	0.7	1.1/100
25	0.5	0.75/100
32	0.3	0.4/100
35	0.3	0.4/100



FRESADO DE ALTO AVANCE

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SBN10		SSN11							
	20°		18°							
	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.7						
	DCX (mm)	16 – 66	DCX (mm)	32 – 125						
Mango cilíndrico		DCX = 16 – 35 (mm)		DCX = 32, 35 (mm)						
Weldon										
Modular		DCX = 16 – 40 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)						
Portafresas		DCX = 40 – 66 (mm)		DCX = 40 – 125 (mm)						
Página	252		258							
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H
Forma de la plaquita										
Plaquetas de corte	BNGX 10T3 ANHX 10T3		SNGX 1104							
N.º de filos de corte	4/2		8							
Planeado		■	■							
Interpolación helicoidal		■	▣							
Escuadrado poco profundo		■	■							
Fresado axial (plunge)		■	■							
Fresado axial progresivo		■	▣							
Mecanizado en rampa		■	▣							
Fresado de superficies conformadas (fresado en copia)		■	■							
Ranurado poco profundo		▣	▣							

SBN10



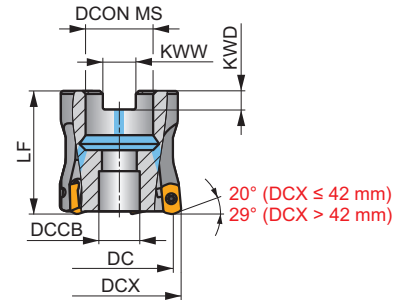
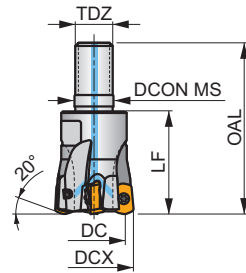
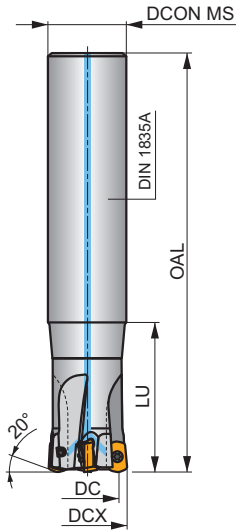
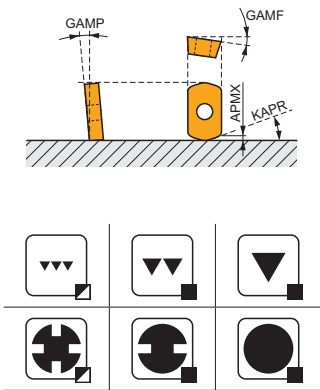
PRAMET



Fresa de Alto Avance para Plaquetas BN.. 10 con refrigeración Interna

Fresa de alto avance en diámetros pequeños que utiliza plaquetas de doble cara BNGX 10 con 4 filos de corte y APMX de 1 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de operaciones. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	20° (29°)
APMX	1.0 mm



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	KAPR	GAMF	GAMP	max.	kg	GI329	C0310			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	(°)							
16E2R030A16-SBN10-C	16	9.4	100	16	-	30	-	-	-	-	20	-12	-10	2	✓	31100	✓	0.13	GI329	C0310
16E2R050A16-SBN10-C	16	9.4	150	16	-	50	-	-	-	-	20	-12	-10	2	-	31100	✓	0.18	GI329	C0310
16E2R030A14-SBN10-C	16	9.4	150	14	-	30	-	-	-	-	20	-12	-10	2	-	31100	✓	0.18	GI329	C0310
18E2R030A16-SBN10-C	18	11.4	150	16	-	30	-	-	-	-	20	-11	-10	2	-	29200	✓	0.23	GI329	C0310
20E3R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	20	-10	-10	3	-	27700	✓	0.25	GI329	C0310
20E3R080A20-SBN10-C	20	13.4	160	20	-	80	-	-	-	-	20	-10	-10	3	-	27700	✓	0.29	GI329	C0310
20E3R040A18-SBN10-C	20	13.4	180	18	-	40	-	-	-	-	20	-10	-10	3	-	27700	✓	0.29	GI329	C0310
20E4R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	20	-10	-10	4	-	27700	✓	0.28	GI329	C0310
25E4R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.42	GI329	C0310
25E4R100A25-SBN10-C	25	18.4	180	25	-	100	-	-	-	-	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.51	GI329	C0310
25E4R050A22-SBN10-C	25	18.4	220	22	-	50	-	-	-	-	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.58	GI329	C0310
25E5R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	20	-9	-10	5	-	24800	✓	0.42	GI329	C0310
32E5R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.73	GI329	C0310
32E6R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	20	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.76	GI329	C0310
32E5R120A32-SBN10-C	32	25.4	200	32	-	120	-	-	-	-	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.96	GI329	C0310
35E5R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	20	-7.5	-10	5	✓	21000	✓	1.08	GI329	C0310
35E6R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	20	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	1.08	GI329	C0310
16E2R025M08-SBN10-C	16	9.4	43	8.5	-	-	25	M8	-	-	20	-12	-10	2	-	31100	✓	0.05	GI329	C0310
18E2R025M08-SBN10-C	18	11.4	43	8.5	-	-	25	M8	-	-	20	-11	-10	2	-	29200	✓	0.05	GI329	C0310
20E3R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	-	30	M10	-	-	20	-10	-10	3	-	27700	✓	0.07	GI329	C0310
20E4R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	-	30	M10	-	-	20	-10	-10	4	-	27700	✓	0.06	GI329	C0310
25E4R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.08	GI329	C0310
25E5R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	20	-9	-10	5	-	24800	✓	0.10	GI329	C0310
28E5R035M12-SBN10-C	28	21.4	57	12.5	-	-	35	M12	-	-	20	-8.5	-10	5	✓	23400	✓	0.12	GI329	C0310
32E5R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	-	40	M16	-	-	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.21	GI329	C0310
32E6R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	-	40	M16	-	-	20	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.21	GI329	C0310
35E6R043M16-SBN10-C	35	28.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	20	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	0.23	GI329	C0310

Producto	DCX	DC	OAL	DCON/MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	KAPR	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)	(°)							
40E6R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	20	-7	-10	6	✓	19600	✓	0.27	GI329	C0310
40E7R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	20	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.26	GI329	C0310
40A05R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	20	-7	-10	5	✓	19600	✓	0.23	GI329	C0312
40A07R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	20	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.27	GI329	C0312
42A05R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	20	-7	-10	5	✓	19100	✓	0.23	GI329	C0312
42A07R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	20	-7	-10	7	✓	19100	✓	0.36	GI329	C0312
50A07R-SMOBN10-C	50	45	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	29	-6	-7	7	✓	17500	✓	0.46	GI343	C0311
50A08R-SMOBN10-C	50	45	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	29	-6	-7	8	✓	17500	✓	0.34	GI343	C0311
52A07R-SMOBN10-C	52	47	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	29	-6	-7	7	✓	17200	✓	0.49	GI343	C0311
52A08R-SMOBN10-C	52	47	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	29	-6	-7	8	✓	17200	✓	0.37	GI343	C0311
66A08R-SMOBN10-C	66	61	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	29	-6	-7	8	✓	15200	✓	0.89	GI343	C0313

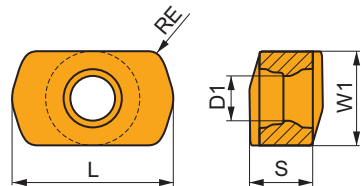
GI329		BNGX 10T3...	ANHX 10T3..
GI343		BNGX 10T3...	-

C0310	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	Flag T07P	-	-	-	-
C0313	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C	
C0312	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C	
C0311	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C	

BNGX 10

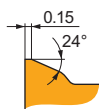


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.92	3.90



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	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)

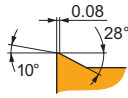
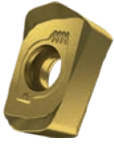


M geometría con diseño positivo para mecanizado de alto avance.

BNGX 10T308SR-M:8215	0.8	240	0.65	0.7	-	-	-	225	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	45	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M6330	0.8	210	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNGX 10T308SR-M:M8310	0.8	250	0.65	0.7	-	-	-	235	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	50	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M8330	0.8	240	0.65	0.7	-	-	-	225	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	45	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M8340	0.8	225	0.65	0.7	-	-	-	210	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNGX 10T308SR-M:M8345	0.8	180	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNGX 10T308SR-M:M9325	0.8	275	0.65	0.7	-	-	-	260	0.65	0.7	-	-	-	-	-	-	55	0.36	0.5

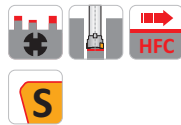
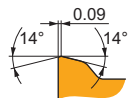
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



MM geometría muy positiva para fresado de alto avance.

BNGX 10T308SR-MM:M6330	0.8	215	0.65	0.6	150	0.59	0.6	-	-	-	-	-	60	0.46	0.5	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M8310	0.8	255	0.65	0.6	130	0.59	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M8330	0.8	245	0.65	0.6	145	0.59	0.6	-	-	-	-	-	60	0.46	0.5	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M8340	0.8	230	0.65	0.6	135	0.59	0.6	-	-	-	-	-	55	0.46	0.5	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M8345	0.8	180	0.65	0.6	105	0.59	0.6	-	-	-	-	-	45	0.46	0.5	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M9325	0.8	280	0.65	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNGX 10T308SR-MM:M9340	0.8	250	0.65	0.6	150	0.59	0.6	-	-	-	-	-	60	0.46	0.5	-	-	-



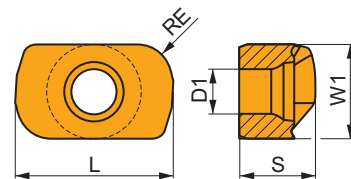
HM geometría con diseño robusto para fresado de alto avance.

BNGX 10T308SR-HM:8215	0.8	-	-	-	-	-	-	240	0.65	0.4	-	-	-	-	-	50	0.65	0.4
BNGX 10T308SR-HM:M8310	0.8	-	-	-	-	-	-	250	0.65	0.4	-	-	-	-	-	50	0.65	0.4
BNGX 10T308SR-HM:M8330	0.8	-	-	-	-	-	-	240	0.65	0.4	-	-	-	-	-	50	0.65	0.4

ANHX 10

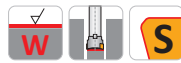
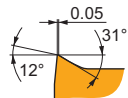
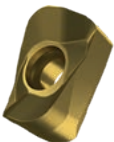


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
10T3	5.800	2.76	9.72	4.70



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



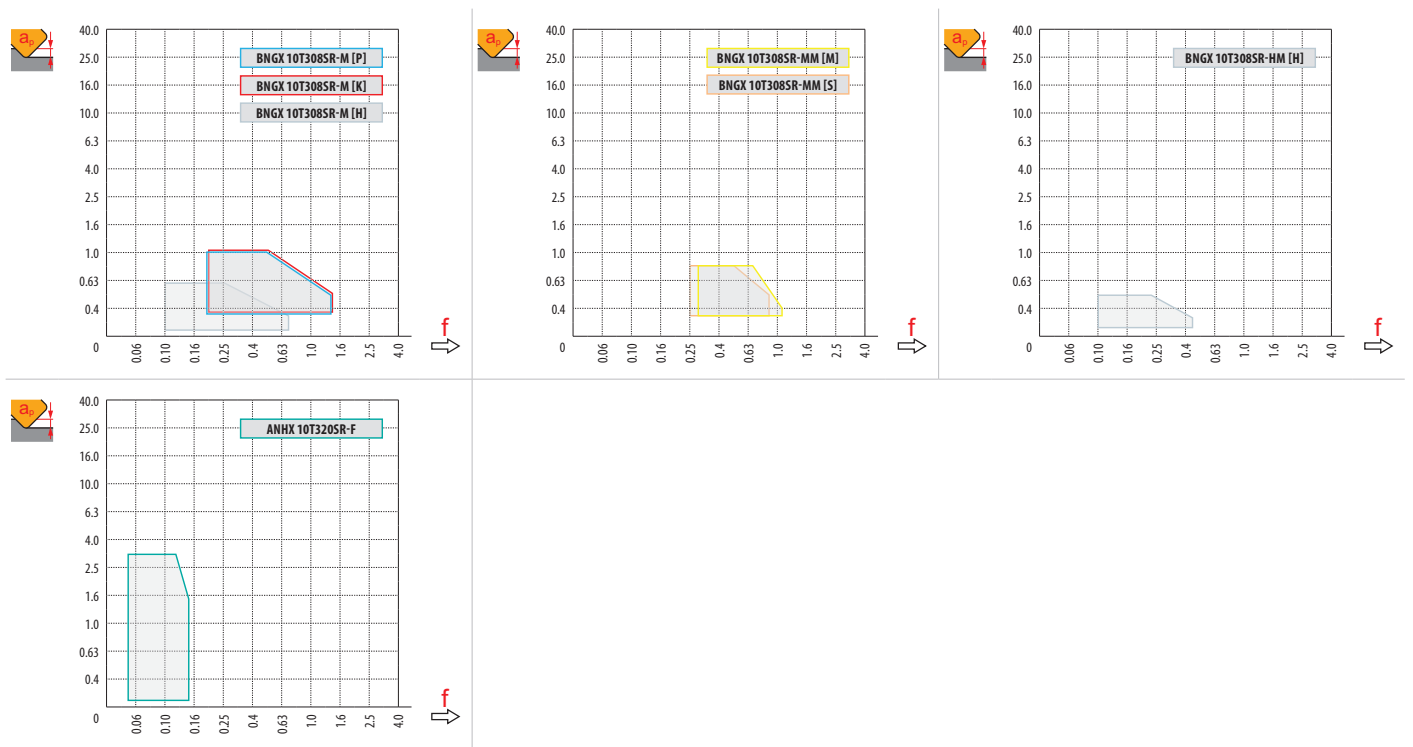
F geometría con diseño positivo para acabado y semi acabado.

ANHX 10T320SR-F:M8310	2.0	380	0.10	2.5	190	0.09	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANHX 10T320SR-F:M8330	2.0	340	0.10	2.5	200	0.09	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



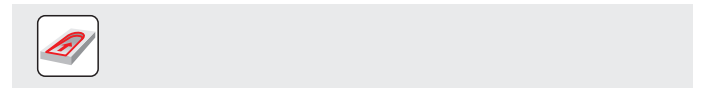
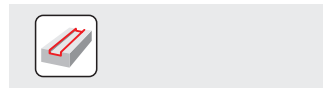
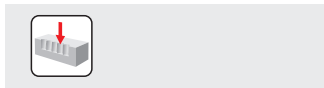
a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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
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
50		43.98	46.09	46.45	46.82	47.18	47.54	47.90	48.26	48.56
52		45.98	48.09	48.45	48.82	49.18	49.54	49.90	50.26	50.56
66		59.98	62.09	62.45	62.82	63.18	63.54	63.90	64.26	64.56
		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



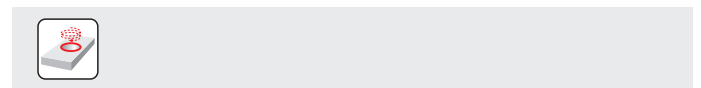
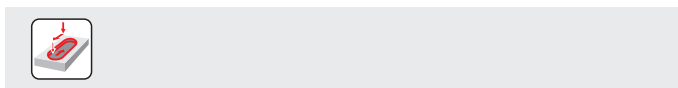
BNGX 10

		f_{max}
16	3.5	0.12
18	3.5	0.12
20	4.0	0.15
25	4.0	0.15
32	4.0	0.17
35	4.0	0.17
40	4.0	0.17
42	4.0	0.17
50	4.5	0.30
52	4.5	0.30
66	4.5	0.30

BNGX 10 (HFC)

	0.3	0.6	1.0
	1.10	0.60	0.30

	BNGX 10 (HFC)		ANHX 10	
	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
16	3.8	1/17	1.6°	2.65/100
18	3.8	1/17	1.3°	2.15/100
20	3.8	1/17	1.1°	1.80/100
25	2.6	1/24	0.8°	1.25/100
32	1.8	1/33	0.5°	0.75/100
35	1.6	1/37	0.5°	0.75/100
40	1.3	1/46	0.4°	0.55/100
42	1.3	1/46	0.4°	0.55/100
50	0.4	0.55/100	–	–
52	0.4	0.55/100	–	–
66	0.3	0.4/100	–	–



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
32	0.7	0.2
35	0.7	0.2
40	0.7	0.2
42	0.7	0.2
50	0.3	0.2
52	0.3	0.2
66	0.3	0.2

BNGX 10 (HFC)

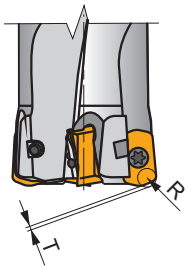
	DMIN	DMAX		
16	22.4	31.8	0.5	0.5
18	25.4	35.8	0.5	0.5
20	29.4	39.8	0.5	0.5
25	39.4	49.8	0.5	0.5
32	53.4	63.8	0.5	0.5
35	59.4	69.8	0.5	0.5
40	69.4	79.8	0.5	0.5
42	73.4	83.8	0.5	0.5
50	89.6	99.6	0.5	0.5
52	93.6	103.6	0.5	0.5
66	121.6	131.6	0.5	0.5



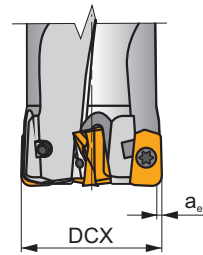
	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
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



	R	T
BNGX 10T308	1.60	0.44



	max a _e /DCX
ANHX 10T320	0.05

SSN11



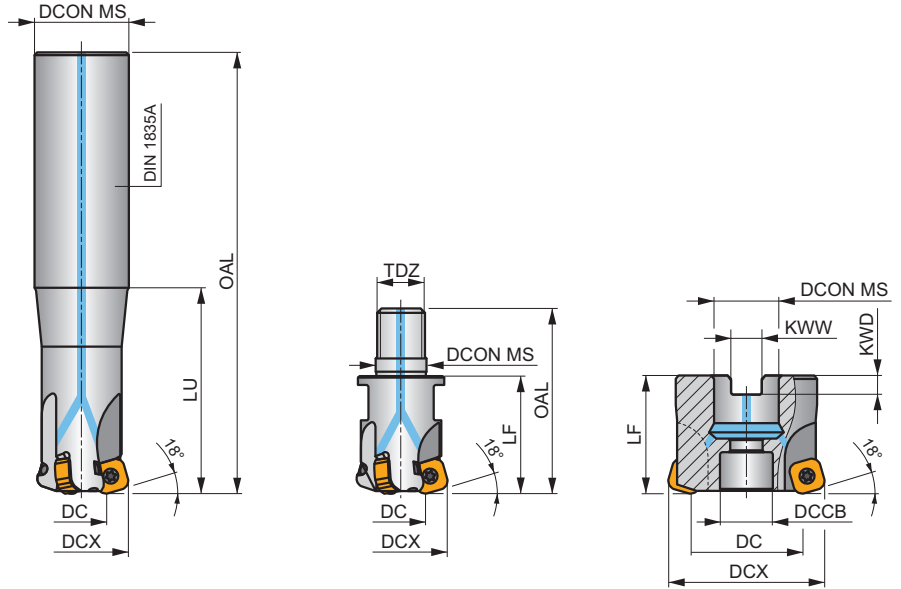
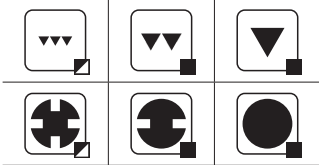
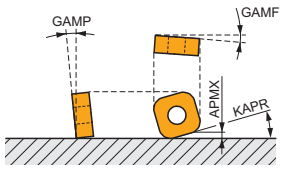
PRAMET



Fresa de alto avance para plaquitas SN.. 11 con refrigeración interna.

Fresa de alto avance en diámetros grandes que utiliza plaquitas de doble cara SNGX 11 con 8 filos y APMX de 1.7 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para una vida útil más larga.

KAPR	18°
APMX	1.7 mm



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	ISO 5452 DIN 9520	GI339	C0314	AC001	AC002	AC003
	(mm)	(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	GI339	C0314	-
32E3R120A32-SSN11-C	32	18.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-11.5	-10	3	-	17500	✓	0.89	GI339	C0314	-
35E3R050A32-SSN11-C	35	21.2	200	32	-	50	-	-	-	-	-11	-10	3	-	16800	✓	1.08	GI339	C0314	-
32E3R040M16-SSN11-C	32	18.3	63	17	-	40	M16	-	-	-	-11.5	-10	3	-	17500	✓	0.19	GI339	C0314	-
35E3R040M16-SSN11-C	35	21.2	63	17	-	40	M16	-	-	-	-11	-10	3	-	16800	✓	0.19	GI339	C0314	-
40E4R043M16-SSN11-C	40	26.2	66	17	-	43	M16	-	-	-	-10.5	-10	4	✓	15700	✓	0.26	GI339	C0314	-
40A04R-SMOSN11-C	40	26.2	-	16	12.4	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	✓	15700	✓	0.19	GI339	C0316	-
42A04R-SMOSN11-C	42	28.2	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	✓	15300	✓	0.21	GI339	C0318	-
50A05R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	✓	14000	✓	0.31	GI339	C0320	-
50A06R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	✓	14000	✓	0.43	GI339	C0320	-
52A05R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	✓	13800	✓	0.47	GI339	C0320	-
52A06R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	✓	13800	✓	0.46	GI339	C0320	-
63A06R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	✓	12500	✓	0.46	GI339	C0320	-
63A08R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	8	✓	12500	✓	0.60	GI339	C0320	-
66A06R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	6	✓	12200	✓	0.88	GI339	C0322	-
66A08R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	8	✓	12200	✓	0.88	GI339	C0322	-
80A07R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	7	✓	11100	✓	0.95	GI339	C0324	AC001
80A09R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	9	✓	11100	✓	1.03	GI339	C0324	AC001
100A08R-SMOSN11-C	100	86.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	✓	9900	✓	1.83	GI339	C0324	AC002
115A08R-SMOSN11-C	115	101.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	✓	9200	✓	2.30	GI339	C0324	AC002
125A08R-SMOSN11-C	125	111.1	-	40	56.1	-	63	-	16.4	9	-10	-10	8	✓	8900	✓	3.34	GI339	C0324	AC003

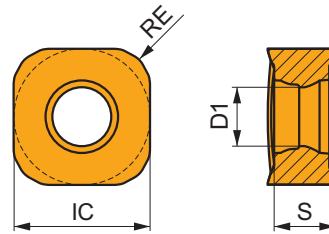
C0314	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	–	Flag T15P	–
C0316	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HCS 0840C
C0318	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 90835
C0320	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1030C
C0322	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1230C
C0324	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

SNGX 11

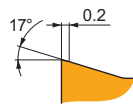


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1104	10.600	4.56	4.76



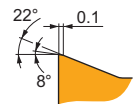
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



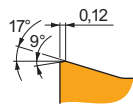
M geometría con diseño positivo para mecanizado de alto avance.

SNGX 110416SR-M:8215	1.6	260	0.60	1.0	–	–	–	245	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 110416SR-M:M8310	1.6	275	0.60	1.0	–	–	–	260	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 110416SR-M:M8330	1.6	260	0.60	1.0	–	–	–	245	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 110416SR-M:M8340	1.6	245	0.60	1.0	–	–	–	230	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 110416SR-M:M9325	1.6	305	0.60	1.0	–	–	–	285	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 110416SR-M:M9340	1.6	270	0.60	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



MM geometría muy positiva para fresado de alto avance.

SNGX 110416SR-MM:M6330	1.6	175	0.60	1.0	125	0.54	1.0	–	–	–	–	–	–	50	0.42	0.8	–	–
SNGX 110416SR-MM:M8340	1.6	190	0.60	1.0	110	0.54	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.42	0.8	–	–
SNGX 110416SR-MM:M8345	1.6	150	0.60	1.0	90	0.54	1.0	–	–	–	–	–	–	35	0.42	0.8	–	–
SNGX 110416SR-MM:M9340	1.6	210	0.60	1.0	125	0.54	1.0	–	–	–	–	–	–	50	0.42	0.8	–	–

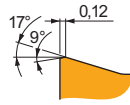
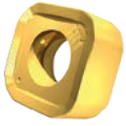


HM geometría con diseño robusto para fresado de alto avance.

SNGX 110416SR-HM:8215	1.6	230	1.00	1.0	–	–	–	215	1.00	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.70	0.7
SNGX 110416SR-HM:M8310	1.6	240	1.00	1.0	–	–	–	225	1.00	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.70	0.7

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



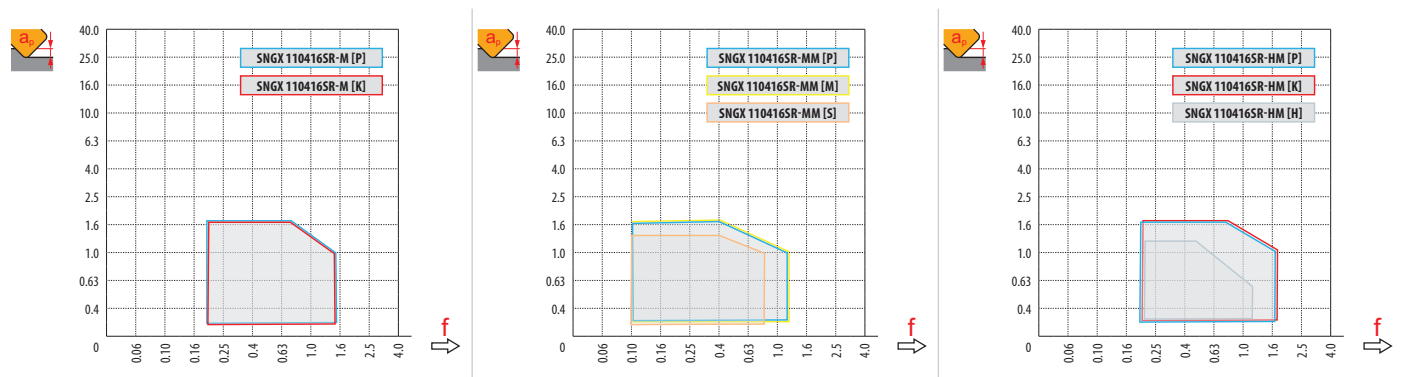
HM geometría con diseño robusto para fresado de alto avance.

SNGX 110416SR-HM:M8330	1.6	235	1.00	1.0	-	-	-	220	1.00	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.70	0.7
SNGX 110416SR-HM:M9325	1.6	260	1.00	1.0	-	-	-	245	1.00	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.70	0.7

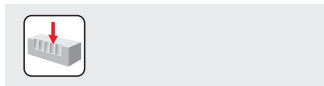


a_e / DCX	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SNGX 11 - M	SNGX 11 - MM	SNGX 11 - HM
	1.6	1.6	1.6
	-	-	-

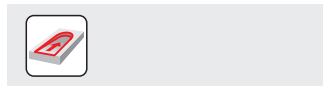


HFC														
		0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
32		18.30	19.53	20.76	21.99	23.22	24.46	25.07	25.69	26.30	26.92	27.53	28.15	28.76
35		21.20	22.43	23.66	24.89	26.12	27.36	27.97	28.59	29.20	29.82	30.43	31.05	31.66
40		26.20	27.43	28.66	29.89	31.12	32.36	32.97	33.59	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



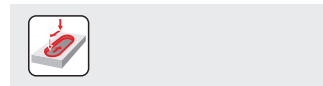
SNGX

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)

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)

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



		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



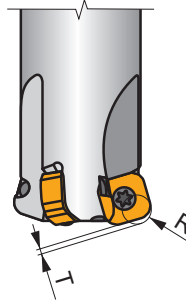
SNGX

	0.2	0.5	1.0	1.7
	1.20	1.00	0.50	0.25



SNGX (HFC)

	D _{MIN}	D _{MAX}		
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

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SSO12		SPD09		SZD07		SZD09		SZD12								
	12°		19°		-		-		-								
	APMX (mm)	1.9	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.6							
	DCX (mm)	35 – 125	DCX (mm)	32 – 140	DCX (mm)	16 – 25	DCX (mm)	25 – 63	DCX (mm)	32 – 80							
Mango cilíndrico		DC = 35, 40 (mm)		DCX = 32, 40 (mm)		DCX = 16 – 25 (mm)											
Weldon		DC = 35, 40 (mm)						DCX = 25, 32 (mm)									
Modular								DCX = 25, 32 (mm)		DCX = 32, 40 (mm)							
Portafresas		DC = 42 – 125 (mm)		DCX = 42 – 140 (mm)				DCX = 40 – 63 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)							
Página	266		270		276		280		284								
ISO	P	M	K	N	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H	P	K	H
Forma de la plaquita																	
Plaquetas de corte	SOHT 1205		PD.. 0905		ZDCW 0703		ZDCW 09T3		ZDEW 1204								
N.º de filos de corte	4		5		4		4		4								
Planeado	■		■		■		■		■								
Interpolación helicoidal	■		■		▣		▣		▣								
Escuadrado poco profundo	■		■		▣		▣		▣								
Fresado axial (plunge)	■		■		▣		▣		▣								
Fresado axial progresivo	■		■		▣		▣		▣								
Mecanizado en rampa	■		■														
Fresado de superficies conformadas (fresado en copia)			▣		▣		▣		▣								
Ranurado poco profundo	■		▣		▣		▣		▣								

SS012

P M K S H

PRAMET

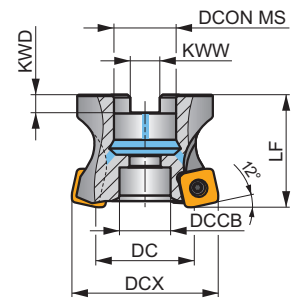
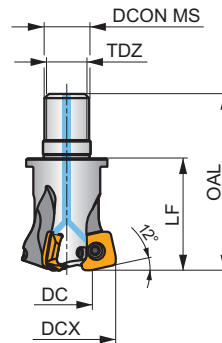
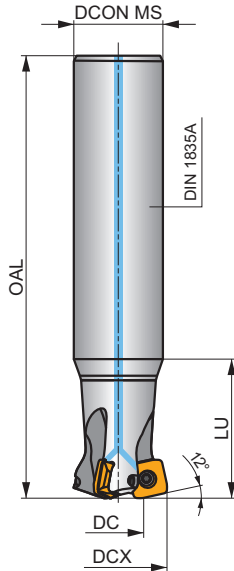
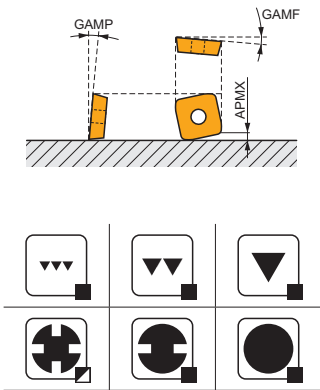
S



VER S012 12° Fresado de alto avance con refrigeración interna

Fresa de alto avance de 12° "SO.. 12" muy versátil que utiliza plaquitas de una sola cara, con APMX de 1.9 mm. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones en la mayoría de materiales. Disponibles con mango cilíndrico, modular y para porta fresas, con paso diferencial. Refrigerante a través de canales y cuerpo tratado para una mayor duración de la herramienta.

KAPR	12°
APMX	1.9 mm



	0.09-0.93
	0.09-0.93



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)						
35E3R050A32-SS012-C	35	17.3	200	32	-	50	-	-	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	1.07	GI350 SQ501 -
35E3R120A32-SS012-C	35	17.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	0.95	GI350 SQ501 -
40E4R120A32-SS012-C	40	22.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-5	5	4	-	14700	✓	1.00	GI350 SQ501 -
35E3R040M16-SS012-C	35	17.3	63	17	-	-	40	M16	-	-	-5	5	3	-	15700	✓	0.15	GI350 SQ501 -
40E4R043M16-SS012-C	40	22.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-5	5	4	-	14700	✓	0.18	GI350 SQ501 -
42A04R-SM0S012-C	42	24.3	-	16	12.4	-	40	-	8.4	5.6	-5	5	4	-	14300	✓	0.16	GI350 SQ502 -
50A05R-SM0S012-C	50	32.3	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-5	5	5	✓	13100	✓	0.23	GI350 SQ503 -
52A05R-SM0S012-C	52	34.3	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-5	5	5	✓	12800	✓	0.35	GI350 SQ503 -
63A06R-SM0S012-C	63	45.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	6	✓	11700	✓	0.48	GI350 SQ504 -
66A06R-SM0S012-C	66	48.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	6	✓	11400	✓	0.51	GI350 SQ504 -
80A07R-SM0S012-C	80	62.3	-	27	22.1	-	50	-	12.4	7	-5	5	7	✓	10400	✓	0.76	GI350 SQ504 -
100A08R-SM0S012-C	100	82.3	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-5	5	8	✓	9300	✓	1.32	GI350 SQ505 AC002
125A10R-SM0S012-C	125	107.3	-	40	56.1	-	63	-	16.4	9	-5	5	10	✓	8300	✓	2.46	GI350 SQ505 AC003

--	--

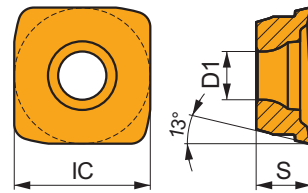
SQ501	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	FLAG T15P	-	-
SQ502	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	SDR T15P-T	HCS 0840C
SQ503	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	SDR T15P-T	HS 1030C
SQ504	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	SDR T15P-T	HS 1230C
SQ505	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	SDR T15P-T	-

AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

SOHT 12



	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	4.50	5.15



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría es adecuada para una amplia gama de condiciones de trabajo. Diseñada con desprendimiento positivo, faceta T media y redondeo del filo de corte para un fresado HFC suave. Primera elección para aceros, fundiciones y aceros endurecidos.

SOHT 120514SR-M:8215	✱	1.4	■	215	1.00	1.0	▣	125	0.90	1.0	■	200	1.00	1.0	—	—	—	▣	50	0.70	0.8	■	40	0.68	0.8
SOHT 120514SR-M:M8310	✱	1.4	■	225	1.00	1.0	▣	110	0.90	1.0	■	210	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	■	45	0.68	0.8
SOHT 120514SR-M:M8330	✱	1.4	■	220	1.00	1.0	▣	130	0.90	1.0	■	205	1.00	1.0	—	—	—	▣	55	0.70	0.8	▣	40	0.68	0.8
SOHT 120514SR-M:M8340	✱	1.4	■	205	1.00	1.0	▣	120	0.90	1.0	▣	190	1.00	1.0	—	—	—	▣	50	0.70	0.8	—	—	—	
SOHT 120514SR-M:M9325	✱	1.4	■	245	1.00	1.0	—	—	—	—	■	230	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	▣	45	0.68	0.8
SOHT 120514SR-M:M9340	✱	1.4	■	215	1.00	1.0	▣	125	0.90	1.0	—	—	—	—	—	—	—	▣	50	0.70	0.8	—	—	—	



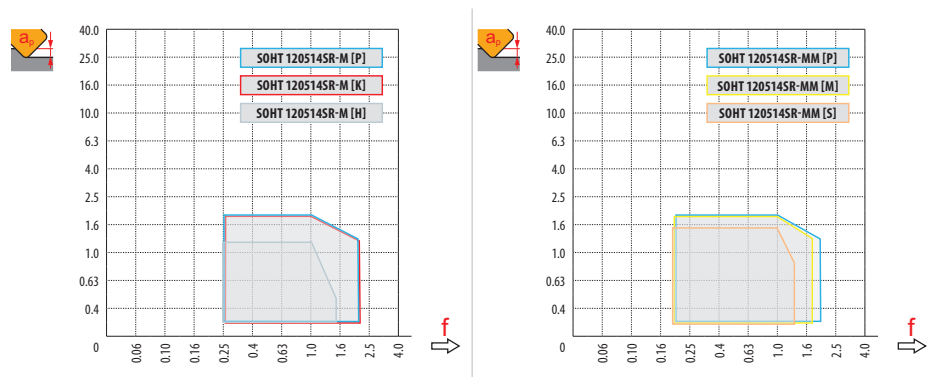
MM geometría afilada, adecuada para aplicaciones con grandes voladizos o piezas de paredes finas y delgadas. Diseñada con desprendimiento positivo, faceta T estrecha y un redondeo del filo de corte para un fresado HFC suave. Primera elección para aceros inoxidables y superaleaciones.

SOHT 120514SR-MM:M6330	✱	1.4	■	190	1.00	1.0	■	135	0.90	1.0	—	—	—	—	—	—	—	■	55	0.70	0.8	—	—	—
SOHT 120514SR-MM:M8340	✱	1.4	■	205	1.00	1.0	■	120	0.90	1.0	—	—	—	—	—	—	—	■	50	0.70	0.8	—	—	—
SOHT 120514SR-MM:M8345	✱	1.4	■	165	1.00	1.0	■	95	0.90	1.0	—	—	—	—	—	—	—	■	40	0.70	0.8	—	—	—
SOHT 120514SR-MM:M9325	✱	1.4	■	245	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOHT 120514SR-MM:M9340	✱	1.4	■	215	1.00	1.0	■	125	0.90	1.0	—	—	—	—	—	—	—	■	50	0.70	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

	SOHT 12-M	SOHT 12-MM
	1.4	1.4
	2.00	2.00



HFC														
DCX	a_p	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
35		17.3	19.2	21.1	22.9	24.8	26.7	28.6	30.5	31.4	32.4	33.1	33.5	33.9
40		22.3	24.2	26.1	27.9	29.8	31.7	33.6	35.5	36.4	37.4	38.1	38.5	38.9
42		24.3	26.2	28.1	29.9	31.8	33.7	35.6	37.5	38.4	39.4	40.1	40.5	40.9
50		32.3	34.2	36.1	37.9	39.8	41.7	43.6	45.5	46.4	47.4	48.1	48.5	48.9
52		34.3	36.2	38.1	39.9	41.8	43.7	45.6	47.5	48.4	49.4	50.1	50.5	50.9
63		45.3	47.2	49.1	50.9	52.8	54.7	56.6	58.5	59.4	60.4	61.1	61.5	61.9
66		48.3	50.2	52.1	53.9	55.8	57.7	59.6	61.5	62.4	63.4	64.1	64.5	64.9
80		62.3	64.2	66.1	67.9	69.8	71.7	73.6	75.5	76.4	77.4	78.1	78.5	78.9
100		82.3	84.2	86.1	87.9	89.8	91.7	93.6	95.5	96.4	97.4	98.1	98.5	98.9
125		107.3	109.2	111.1	112.9	114.8	116.7	118.6	120.5	121.4	122.4	123.1	123.5	123.9
	a_p	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
		-	2.20	2.00	1.80	1.60	1.40	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60

DCX	$d_{e\max}$	f_{\max}
35	10.0	0.10
40	10.0	0.10
42	10.0	0.12
50	10.0	0.12
52	10.0	0.12
63	10.0	0.15
66	10.0	0.15
80	10.0	0.20
100	10.0	0.20
125	10.0	0.20

DCX	RPMX	APMX/I
35	9.6	1.9/11
40	6.9	1.9/16
42	6.1	1.9/18
50	4.3	1.9/25
52	4.0	1.9/27
63	2.6	1.9/41
66	2.5	1.9/44
80	1.9	1.9/59
100	1.4	1.9/79
125	1.0	1.9/105

DCX	a	f_{\max}
35	1.6	0.17
40	1.6	0.17
42	1.6	0.15
50	1.6	0.10
52	1.6	0.10
63	1.6	0.05
66	1.6	0.05
80	1.6	0.05
100	1.6	0.05
125	1.6	0.05

DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
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
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071

a	0.2	0.6	1.0	1.5	1.9
f	2.0	1.6	1.2	0.8	0.5

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
35	46.0	69.8	1.9	1.9
40	56.0	79.8	1.9	1.9
42	60.0	83.8	1.9	1.9
50	76.0	99.8	1.9	1.9
52	80.0	103.8	1.9	1.9
63	102.0	125.8	1.9	1.9
66	108.0	131.8	1.9	1.9
80	136.0	159.8	1.9	1.9
100	176.0	199.8	1.9	1.9
125	226.0	249.8	1.9	1.9

i

SOHT	R	T
SOHT 120514	3.37	1.21

SPD09

P M K S H

PRAMET

S

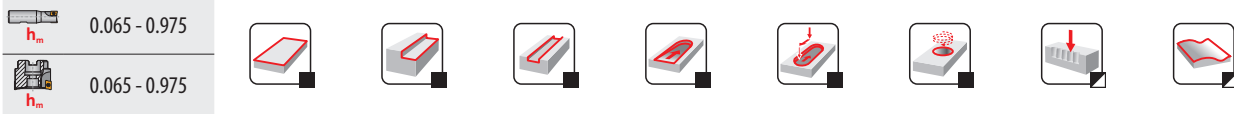
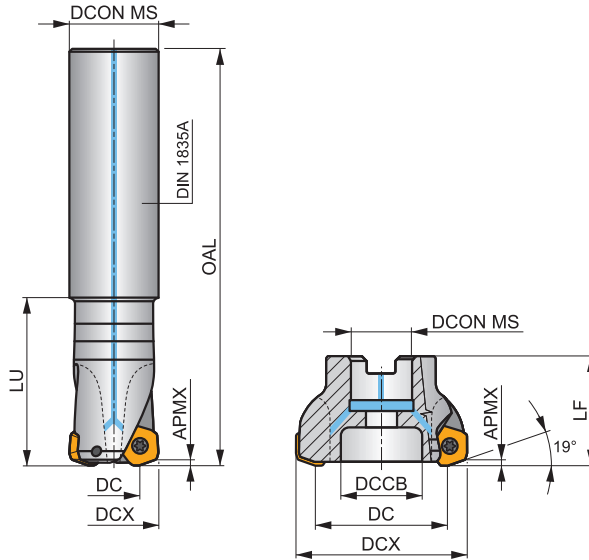
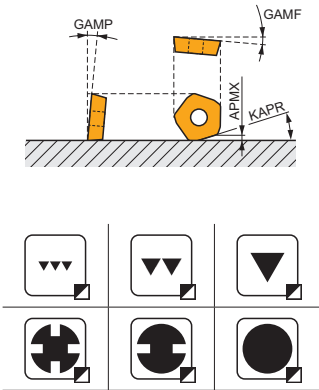


PENTA HF Fresa de Alto Avance con Refrigeración Interna

Fresa de alto avance de alta productividad que utiliza plaquitas positivas de una sola cara PD..09 con 5 filos de corte y APMX de 2 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

PENTA HF

KAPR	19°
APMX	2.0 mm



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	GAMP	GAMP				kg				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
32E2R060A32-SPD09-C	32	18.4	250	32	-	60	-	-24	10	2	-	13100	✓	1.34	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	✓	0.33	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	✓	0.44	GI245	C0343	-
63A06R-S19PD09-C	63	48.2	-	22	18	-	40	-1	10	6	-	9300	✓	0.45	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	✓	0.67	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	✓	0.86	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	✓	3.10	GI245	C0349	-
125A10R-S19PD09-C	125	110.3	-	40	36	-	63	-1	10	10	-	6600	✓	3.11	GI245	C0349	-
140A08R-S19PD09-C	140	125.3	-	40	36	-	63	-1	10	8	-	6200	✓	3.57	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	-	-

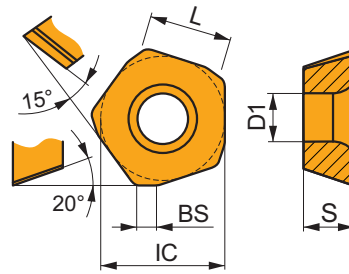
C0342	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 90835	-
C0343	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1030C	-
C0344	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1230C	-
C0349	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HSD 2040	-

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32

PDMX 09

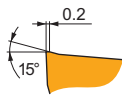


	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



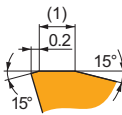
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



M geometría con diseño positivo para mecanizado medio con alto avance.

PDMX 0905ZEER-M:8215	☹	-	█	215	1.00	1.2	█	125	0.90	1.2	█	200	1.00	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PDMX 0905ZEER-M:M8330	☹	-	█	220	1.00	1.2	█	130	0.90	1.2	█	205	1.00	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PDMX 0905ZEER-M:M8345	☹	-	█	165	1.00	1.2	█	95	0.90	1.2	█	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PDMX 0905ZEER-M:M9340	☹	-	█	215	1.00	1.2	█	125	0.90	1.2	█	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



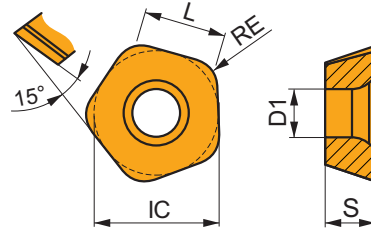
R geometría con diseño robusto para mecanizado de alto avance.

PDMX 0905ZESR-R:8215	☹	-	█	215	1.00	1.3	-	-	-	█	200	1.00	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	█	40	0.70	0.9					
PDMX 0905ZESR-R:M8330	☹	-	█	215	1.00	1.3	-	-	-	█	200	1.00	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	█	40	0.70	0.9					
PDMX 0905ZESR-R:M8345	☹	-	█	165	1.00	1.3	-	-	-	█	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDMX 0905ZESR-R:M9325	☹	-	█	245	1.00	1.3	-	-	-	█	230	1.00	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	█	45	0.70	0.9					

PDKT 09

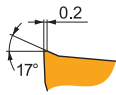


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



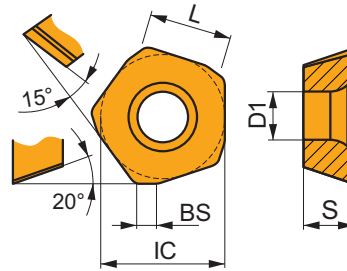
FM geometría muy positiva para mecanizado ligero a fresado medio con alto avance.

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			
PDKT 090530ER-FM:M6330	3.0	210	1.00	1.2	150	0.90	1.2				60	0.70	1.0			
PDKT 090530ER-FM:M8310	3.0	250	1.00	1.2	125	0.90	1.2	235	1.00	1.2						
PDKT 090530ER-FM:M8330	3.0	245	1.00	1.2	145	0.90	1.2	230	1.00	1.2	60	0.70	1.0			
PDKT 090530ER-FM:M8345	3.0	180	1.00	1.2	105	0.90	1.2				45	0.70	1.0			
PDKT 090530ER-FM:M9325	3.0	275	1.00	1.2				260	1.00	1.2						

PDKX 09

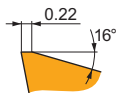


	BS (mm)	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



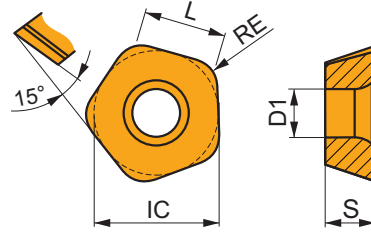
FM geometría muy positiva para fresado medio con alto avance.

PDKX 0905ZEER-FM:M6330		195	1.00	1.2	135	0.90	1.2				55	0.70	1.0			
PDKX 0905ZEER-FM:M8345		165	1.00	1.2	95	0.90	1.2				40	0.70	1.0			
PDKX 0905ZEER-FM:M9340		215	1.00	1.2	125	0.90	1.2				50	0.70	1.0			

PDMW 09

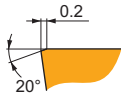


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



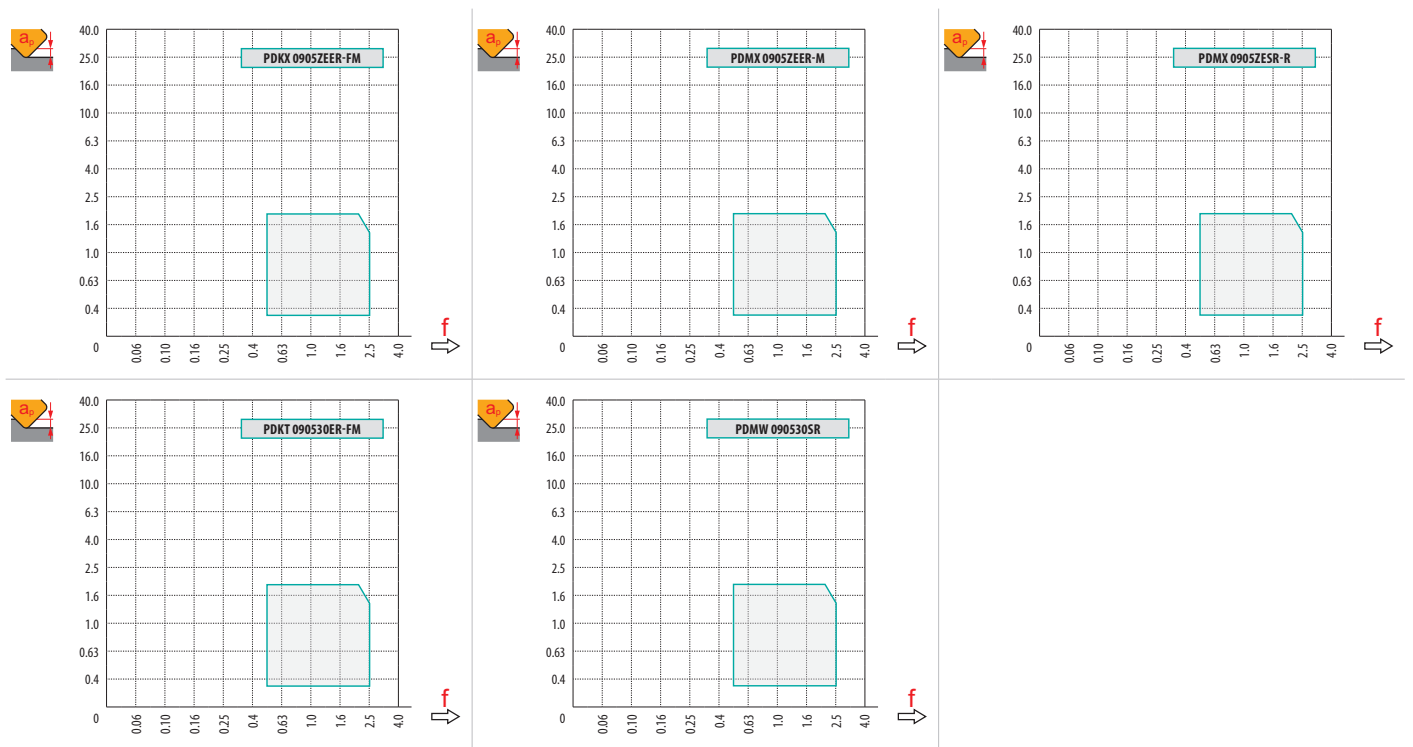
SR ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de alto avance.

PDMW 090530SR:M8310	✱ 3.0	✓ 245	1.00	1.4	–	–	–	■ 230	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.70	1.0
PDMW 090530SR:M8345	✱ 3.0	✓ 180	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PDMW 090530SR:M9325	✱ 3.0	✓ 270	1.00	1.4	–	–	–	■ 255	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	✓ 50	0.70	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

	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



Seguir las instrucciones para fresado de superficies planas (planeado). En caso de mecanizar cerca de una superficie vertical, reducir el avance por diente (f_z) al 50% para evitar vibraciones y daños en el filo de corte.



DCX	v_{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



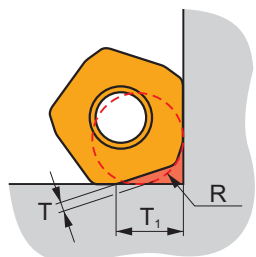
DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
40	63.7	80.0	2.00	2.00
42	67.5	84.0	2.00	2.00
50	83.3	100.0	2.00	2.00
52	87.3	104.0	2.00	2.00
63	109.2	126.0	2.00	2.00
66	115.2	132.0	2.00	2.00
80	143.3	160.0	2.00	2.00
100	183.3	200.0	2.00	2.00



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



DCX	R	T	T ₁
32	4.5	1.1	6.8
40 - 140	4.5	1.1	7.3

SZD07

P **K** **H**

PRAMET

S

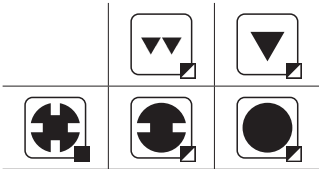
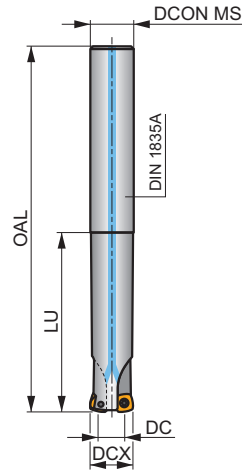
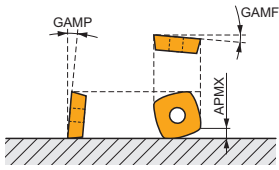


FEED ZD07 Fresa de Alto Avance con Refrigeración Interna

Fresa de alto avance de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara ZD.. 07 con 4 filos de corte y APMX de 1 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico y modular. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



h_m 0.175 - 0.44



Producto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	GAMB (°)	GAMP (°)					kg		
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	✓	0.22	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

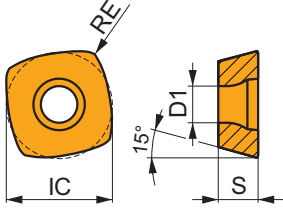
	GI201		ZDCW 0703..
--	-------	--	-------------

	C0350		US 2205-T07P		0.9		M 2.2		5		Flag T07P
--	-------	--	--------------	--	-----	--	-------	--	---	--	-----------

ZDCW 07

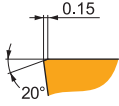
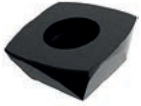


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0703	6.800	2.60	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



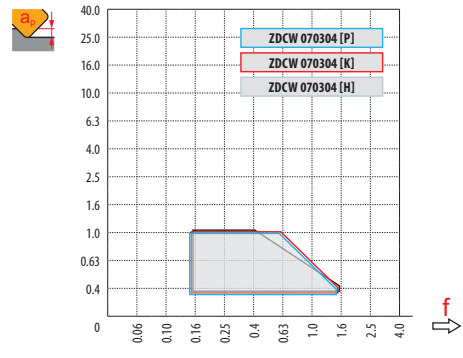
ZDCW geometría especial para fresado de alto avance.

ZDCW 070304:M8310	0.4	420	0.60	0.4	—	—	—	395	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	80	0.42	0.3
ZDCW 070304:M8325	0.4	325	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ZDCW 070304:M8345	0.4	305	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

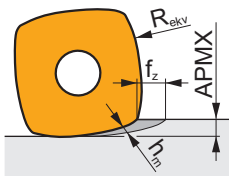


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZDCW 07
	0.4
	-



		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
		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



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/diente})$$



Seguir las instrucciones para fresado de superficies planas (planeado). En caso de mecanizar cerca de una superficie vertical, reducir el avance por diente (f_z) al 50% para evitar vibraciones y daños en el filo de corte.

		f_{max}
16	5.6	0.12
20	5.6	0.15
25	5.6	0.17

	HFC		
	0.3	0.6	1.0
	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

	RPMX	APMX/I
16	0.5	0.75/100
20	0.3	0.40/100
25	0.2	0.20/100



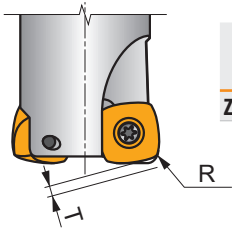
	DMIN	DMAX	DMIN	DMAX
16	21.0	32.0	0.10	0.40
20	29.0	40.0	0.10	0.30
25	39.0	50.0	0.15	0.25



		f_{max}
16	0.05	0.12
20	0.05	0.15
25	0.05	0.17



	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
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



	R	T
ZDCW 070304	1.70	0.60

SZD09



PRAMET

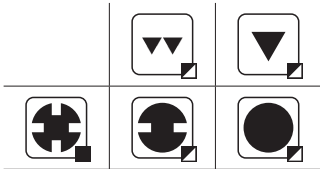
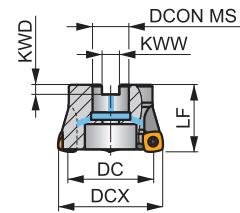
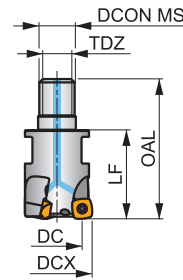
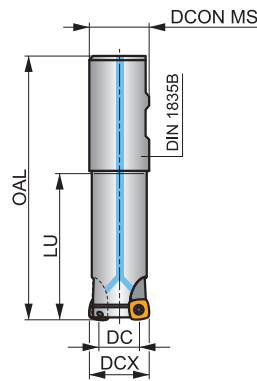
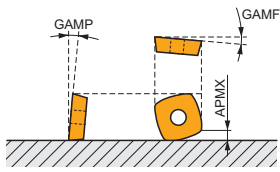


FEED ZD09 Fresa de Alto Avance con Refrigeración Interna

Fresa de alto avance de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara ZD.. 09 con 4 filos de corte y APMX de 1 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



	0.31 - 0.618
	0.31 - 0.618



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)								
25E2R080B25-SZD09-C	25	11.6	140	25	80	-	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.46	GI191	SQ400	
25E2R140B25-SZD09-C	25	11.6	200	25	140	-	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.63	GI191	SQ400	
32E2R080B32-SZD09-C	32	18.7	140	32	80	-	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	0.76	GI191	SQ400	
25E3R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	-	32	M12	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.11	GI191	SQ400	
32E3R040M16-SZD09-C	32	18.7	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.21	GI191	SQ400	
40A04R-SMOZD09-C	40	26.7	-	16	-	40	-	8.4	5.6	-6	10	4	✓	18000	✓	0.34	GI191	SQ402	
50A05R-SMOZD09-C	50	36.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	16000	✓	0.41	GI191	SQ403	
63A06R-SMOZD09-C	63	49.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	6	✓	14300	✓	0.60	GI191	SQ403	

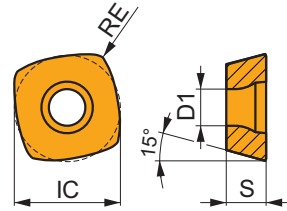
	ZDCW 09T3..
--	-------------

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

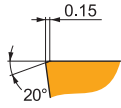
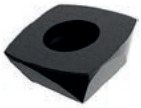


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.40	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



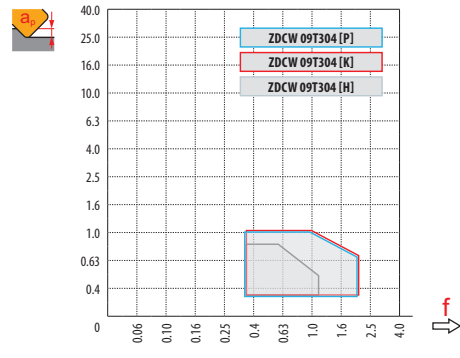
ZDCW geometría especial para fresado de alto avance.

ZDCW 09T304:M8310	0.4	320	1.00	0.6	—	—	—	300	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	60	0.70	0.4
ZDCW 09T304:M8325	0.4	250	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ZDCW 09T304:M8345	0.4	235	1.00	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

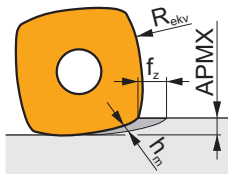


a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZDCW 09
	0.4
	-



		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
40		27.7	33.5	34.3	35.1	35.8	36.4	37.0	37.6	38.1
50		36.7	42.3	43.1	43.8	44.5	45.1	45.7	46.2	46.7
63		49.7	55.3	56.1	56.8	57.5	58.1	58.7	59.2	59.7
		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



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/diente})$$



Seguir las instrucciones para fresado de superficies planas (planeado). En caso de mecanizar cerca de una superficie vertical, reducir el avance por diente (f_z) al 50% para evitar vibraciones y daños en el filo de corte.

	f_{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		HFC	
	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
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



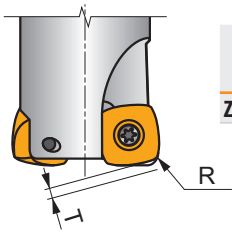
DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	35.0	50.0	0.45	1.00
32	49.0	64.0	0.45	0.85
40	65.0	80.0	0.50	0.85



DCX	a _c	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	
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000	
50													
63													



	R	T
ZDCW 09T304	2.27	0.52

SZD12



PRAMET

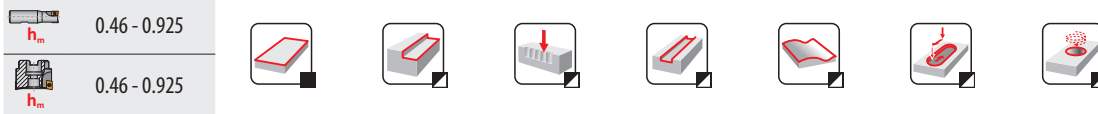
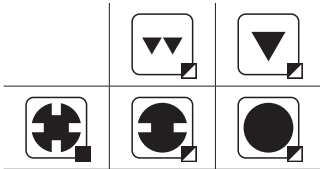
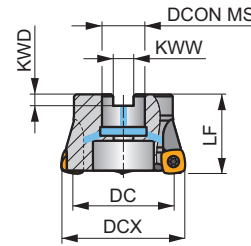
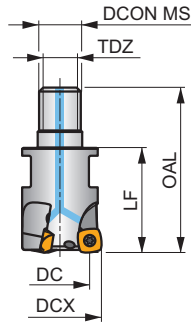
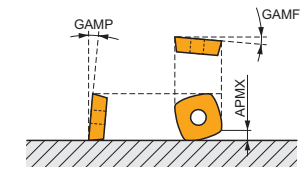


FEED ZD12 Fresa de Alto Avance con Refrigeración Interna

Fresa de alto avance de alta productividad que utiliza plaquitas de una sola cara ZD.. 12 con 4 filos de corte y APMX de 1.6 mm. Refrigeración interna. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones. Disponible con mango cilíndrico, modular y para portafresas. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

FEED ZD

APMX	1.6 mm
------	--------



Producto	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP										
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
32E3R040M16-SZD12-C	32	14.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.19	GI192	SQ220	-		
40E4R040M16-SZD12-C	40	22.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	4	-	-	✓	0.22	GI192	SQ220	-		
50A04R-SMOZD12-C	50	32.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	4	✓	14000	✓	0.38	GI192	SQ033	-		
63A05R-SMOZD12-C	63	45.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	12500	✓	0.57	GI192	SQ033	-		
80A05R-SMOZD12-C	80	62.5	-	27	-	50	-	12	7	-6	10	5	✓	11100	✓	1.07	GI192	C0371	AC001		

GI192	ZDEW 1204..

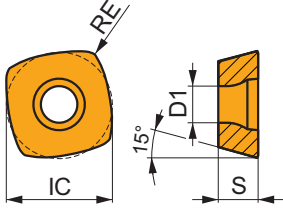
C0371	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	-
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C
SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	Flag T15P	-

AC001	KS 1230	K.FMH27

ZDEW 12

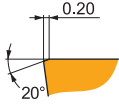
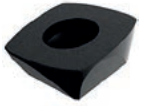


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	4.40	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



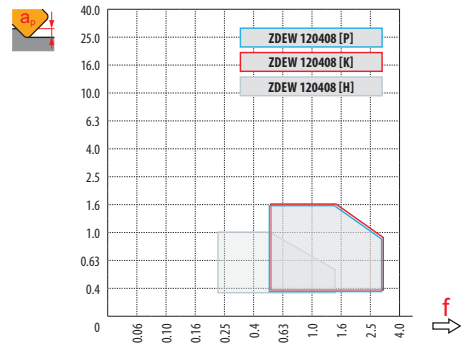
ZDEW geometría especial para fresado de alto avance.

ZDEW 120408:M8310	0.8	270	1.00	1.0	—	—	—	255	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	50	0.70	0.7
ZDEW 120408:M8325	0.8	205	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ZDEW 120408:M8345	0.8	195	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

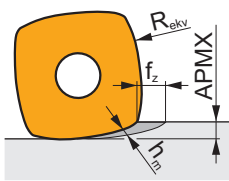


a_e DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	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
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
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



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/diente})$$



Seguir las instrucciones para fresado de superficies planas (planeado). En caso de mecanizar cerca de una superficie vertical, reducir el avance por diente (f_z) al 50% para evitar vibraciones y daños en el filo de corte.

	f_{max}	f_{max}
32	10.0	0.15
40	10.0	0.17
50	10.0	0.20
63	10.0	0.20
80	10.0	0.25

	HFC		
	0.5	1.0	1.6
	3.00	2.00	1.50

	RPMX	APMX/l	RPMX	APMX/l
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
63	2.2	1.6/43	0.3	0.40/100
80	1.5	1.6/63	0.2	0.20/100



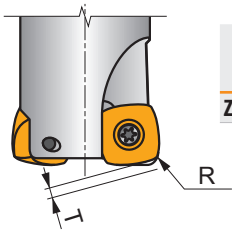
DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
32	44.0	64.0	0.75	1.60
40	60.0	80.0	0.75	1.50
50	80.0	100.0	0.80	1.35
63	106.0	126.0	0.70	1.00
80	140.0	160.0	0.65	0.85



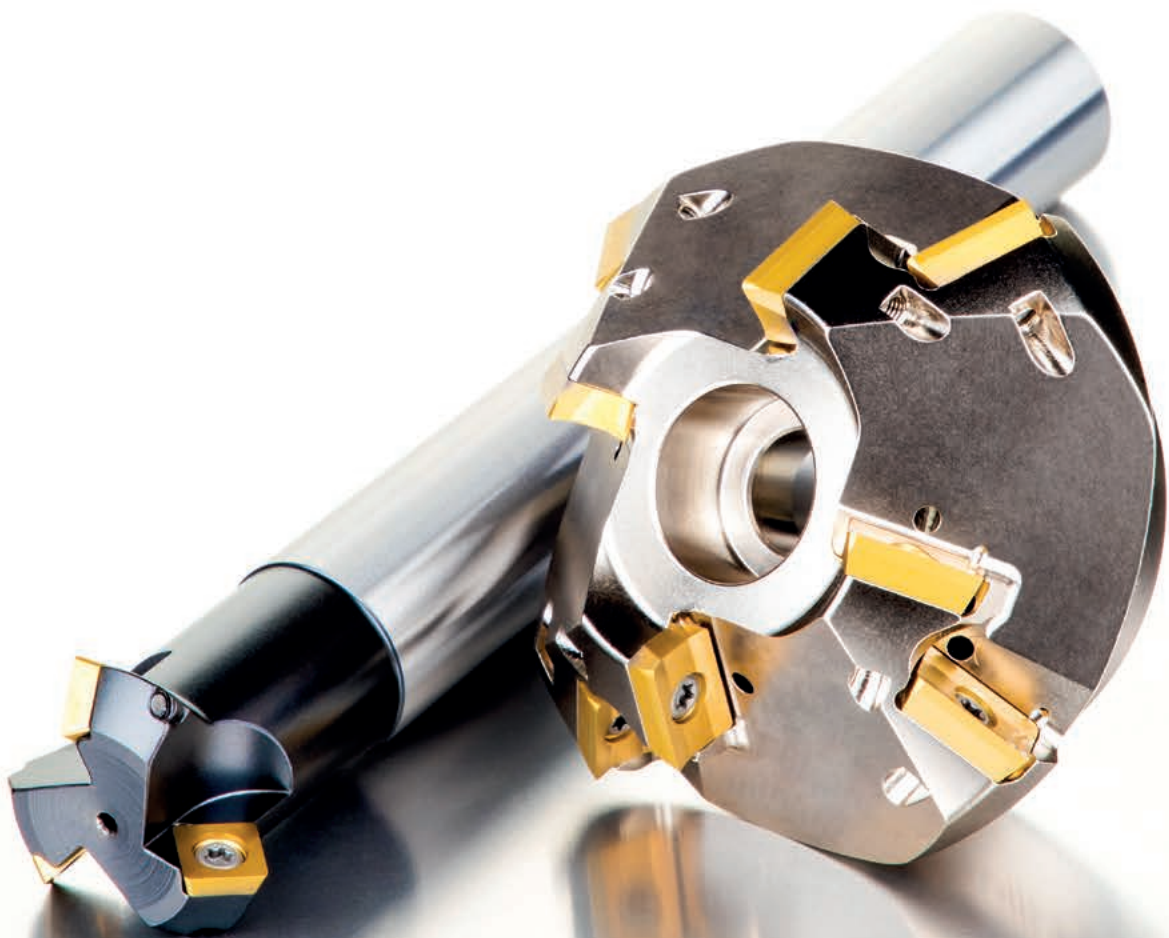
DCX	a_p	f_{max}
32	0.25	0.15
40	0.25	0.17
50	0.25	0.20
63	0.25	0.20
80	0.25	0.25



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
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


















	R	T
ZDEW 120408	3.52	0.64



BISELADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	SSD09		N-SS009		STC		2516		2636		J(T)-SXP16														
	45°		45°		45°		45°		10°–80°		15°–75°														
	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.0	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	7.0–28.0													
	DC (mm)	10–25	DC (mm)	8–25	DC (mm)	20	DC (mm)	11–19	DC (mm)	5–23	DC (mm)	35–45													
Mango cilíndrico	 DC = 16, 25 (mm)																								
Weldon	 DC = 10 – 25 (mm)																								
Modular	 DC = 16, 25 (mm)																								
Portafresas																									
Página	292		295		298		301		304		307														
ISO	P	M	K	S	H	P	M	K	S	P	M	K	N	P	M	K	N	P	M	K	N	P	M	K	N
Forma de la plaquita																									
Plaquetas de corte	SDE. 0903		SOMT 09T3		TCTX 16 STC		TCMT 16T3		TCMT 16T3		XPHT 1604														
N.º de filos de corte	4		4		3		3		3		2														
Fresado de chaflanes 	■		■		■		■		■		■														

SSD09

P
M
K
S
H

PRAMET

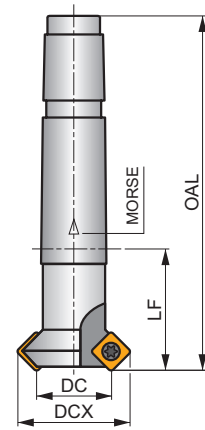
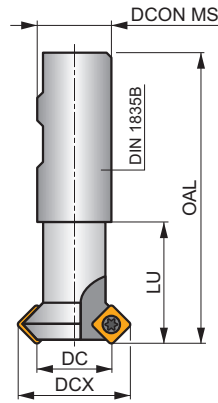
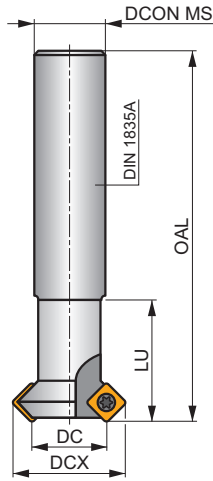
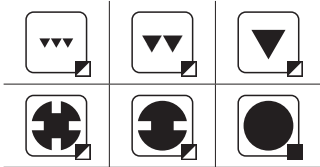
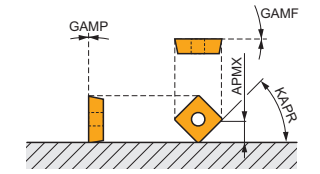
S



Fresa de Achaflanar a 45° para Plaquitas Cuadradas SD.. 09

Fresa para achaflanado a 45° con plaquitas SD.. 09, con APMX 4.5 mm. Adecuada para achaflanado frontal y trasero. Disponible con mango cilíndrico, Weldon y cono Morse. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



h_m 0.095 - 0.15



Producto	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)					kg		
16N2R027A16-SSD09	16	28	200	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.34	GI129	C0070
25N3R042A25-SSD09	25	37	200	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.77	GI129	CH011
10N1R027B16-SSD09-A	10	22	75	16	27	-	-	0	0	1	-	40700	-	0.13	GI129	C0070
16N2R027B16-SSD09-A	16	28	75	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.14	GI129	C0070
25N3R042B25-SSD09-A	25	37	98	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.37	GI129	CH011
16N2R030E02-SSD09-A	16	28	94	-	-	30	2	0	0	2	-	32200	-	0.14	GI129	C0070
25N3R043E03-SSD09-A	25	37	124	-	-	43	3	0	0	3	-	25800	-	0.38	GI129	CH011

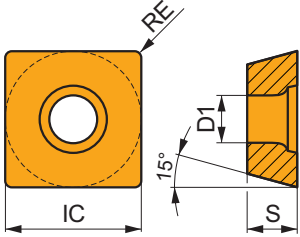
GI129	SDEW 0903..	SDEX 0903..

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

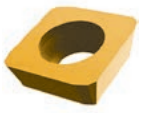


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



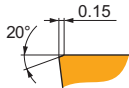
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



EN geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de chaflanes a 45°.

SDEW 090308EN:M8330	0.8	235	0.10	4.5	–	–	–	220	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	45	0.09	0.7
SDEW 090308EN:M8340	0.8	210	0.10	4.5	–	–	–	195	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–



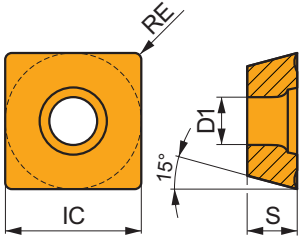
SN geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de chaflanes a 45°.

SDEW 090308SN:M8330	0.8	215	0.15	4.5	–	–	–	200	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	40	0.11	0.7
SDEW 090308SN:M8340	0.8	195	0.15	4.5	–	–	–	185	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SDEX 09

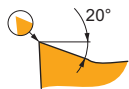


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

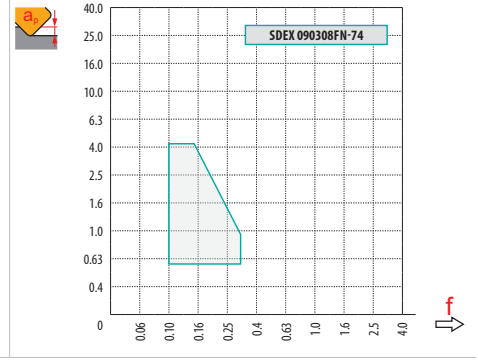
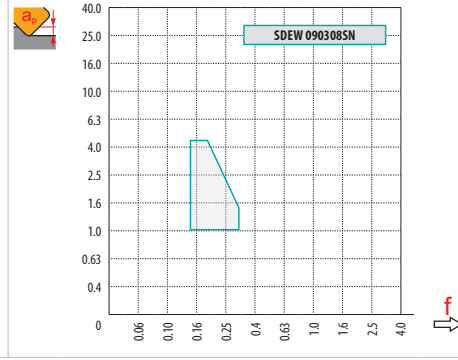
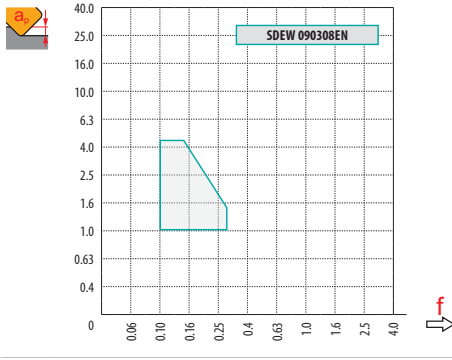


74 geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de chaflanes a 45°.

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
	-	-	-



			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



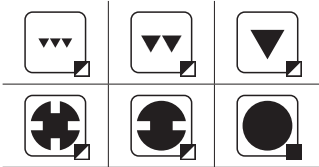
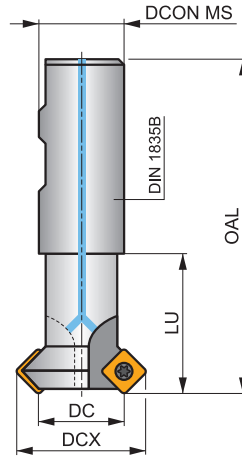
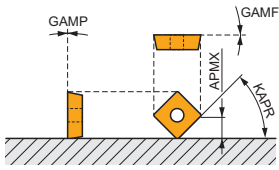
PRAMET



Fresa de Achaflanar a 45° para Plaquitas Cuadradas SOMT 09 con Refrigeración Interna

Fresa para achaflanado a 45° con plaquitas SOMT 09, con APMX 4.5 mm y refrigeración interna. Adecuada para achaflanado frontal y trasero. Disponible con mango Weldon. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



h_m 0.095 - 0.18



Producto	DC	DCX	OAL	DCON MS	LU	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
16N2R027B16-SS009-C	16	28.8	110	16	27	0	0	2	-	26600	✓	0.23	G1146	SQ500
25N3R042B25-SS009-C	25	37.8	125	25	42	0	0	3	-	21300	✓	0.49	G1146	SQ500
8N1R027B16-SS009-C	8	20.5	90	16	27	0	0	1	-	37700	✓	0.16	G1146	SQ500

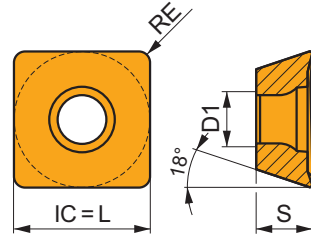
G1146	SOMT 09T3..

SQ500	US 3006-T09P	2.0	M3	6	Flag T09P

SOMT 09

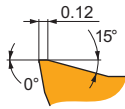
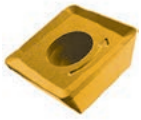


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



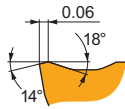
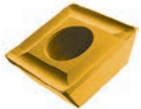
Valores de inicio adecuados para velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Condiciones válidas para ángulo de 90°. Consulte nuestra APP Calculadora para más cálculos.

Producto	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)



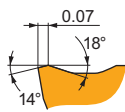
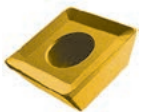
M geometría con diseño positivo para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T308-M:M5315	●	0.8	390	0.14	2.5	—	—	—	370	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T308-M:M8330	●	0.8	270	0.14	2.5	160	0.13	2.5	255	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
SOMT 09T308-M:M8340	●	0.8	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.13	2.0	—	—	—
SOMT 09T308-M:M9315	●	0.8	380	0.14	2.5	—	—	—	360	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



MI geometría con diseño positivo y estable para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8310	●	0.4	255	0.14	2.5	130	0.13	2.5	240	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8330	●	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M8340	●	0.4	210	0.14	2.5	125	0.13	2.5	195	0.14	2.5	—	—	—	50	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M9315	●	0.4	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOMT 09T304-MI:M9340	●	0.4	265	0.14	2.5	155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	65	0.10	2.0	—	—	—

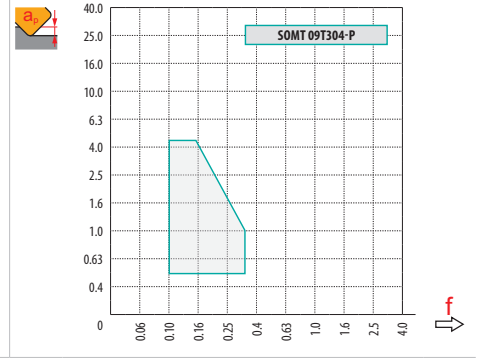
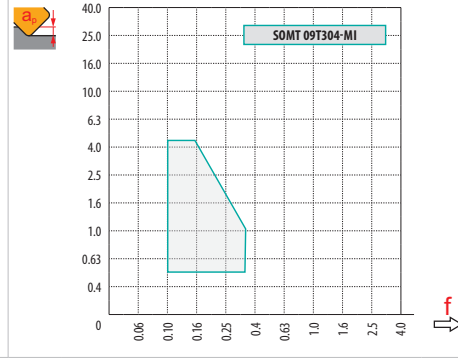
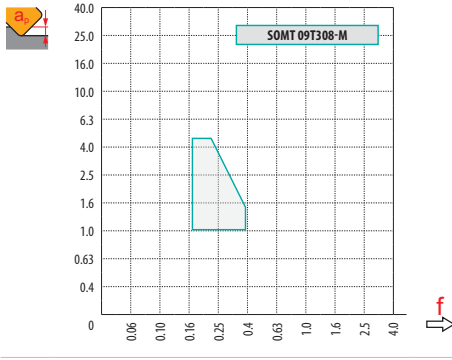


P geometría muy positiva para mecanizado medio.

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	—	—	—
SOMT 09T304-P:M8340	●	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
SOMT 09T304-P: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	X.V	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 _e / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 – 1.00									
	f →																							
45°	0.42	0.63	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
X.V	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									

STC



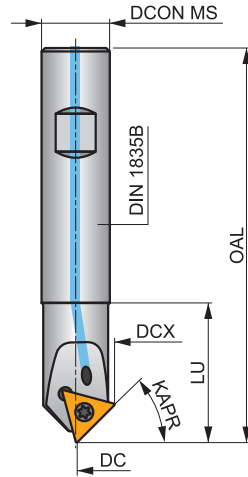
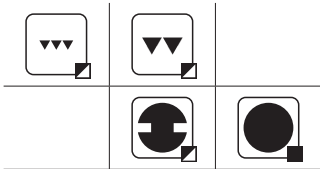
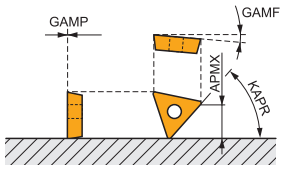
PRAMET



Fresa para achaflanado y grabar a 45° para plaquitas TC.T 16 y refrigeración interna

Fresa para achaflanado y grabar a 45° con plaquitas TC.T 16, con APMX 8.5 mm y refrigeración interna. Adecuada para achaflanado frontal. Disponible únicamente con mango Weldon. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
------	-----



Producto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)					
20N1R040B20-STC-000887	22.8	1.1	114	20	40	1	✓	0.26	GI223	SQ222

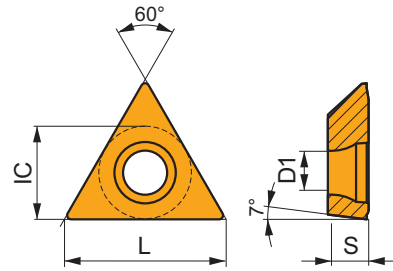
	GI223		TC.T 16 STC
--	--------------	--	--------------------

SQ222	US 2002-T15P	3.0	4	8.5	Flag T15P

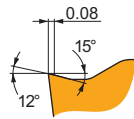
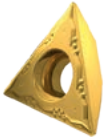
TCXT 16 STC



	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	9.525	4.60	16.50	3.97

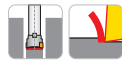


Producto	Intermittent/ Continuous cut	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



328 es un rompevirutas afilado y la primera elección para el acabado fino de aceros. Presenta un ángulo de desprendimiento ligeramente positivo sin faceta T. También es adecuado para fundición.

TCMT 16-001328:M8330	–	0.4	■	150	0.13	8.5	■	90	0.12	8.5	■	140	0.13	8.5	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
-----------------------------	---	-----	---	-----	------	-----	---	----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

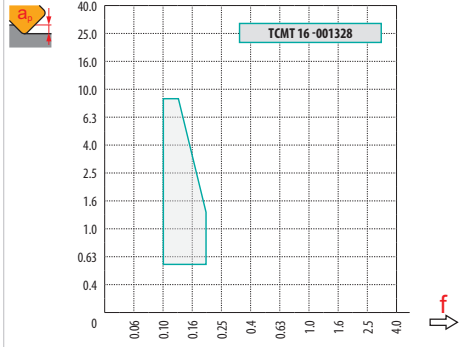
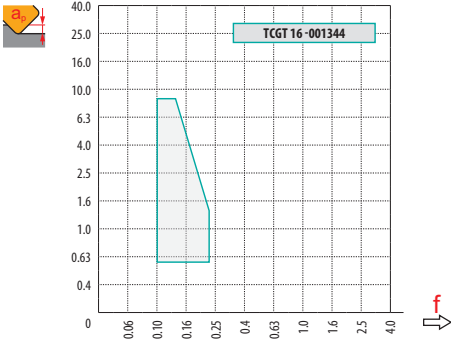


344 El rompevirutas 344 es afilado y la primera elección para el mecanizado completo de aleaciones no férricas. Presenta un ángulo de desprendimiento muy positivo sin faceta T. También es condicionalmente adecuado para superaleaciones.

TCGT 16-001344:HF7	–	0.4	■	–	–	–	■	–	–	–	■	225	0.10	8.5	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
---------------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



	TCGT 16-001344	TCMT 16-001328
	0.4	0.4
	-	-



			f_{min}	f_{max}
1.1	22.8	1.1	0.1	.018

2516

P M K N

PRAMET

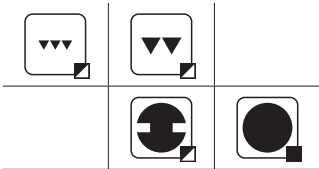
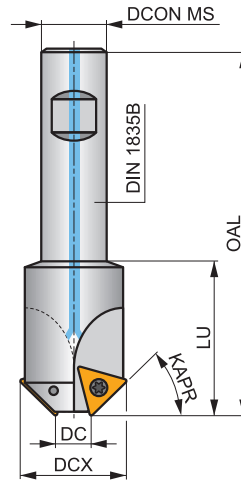
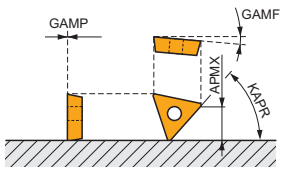
S



Fresa de Achaflanar a 45° para Plaquitas TCMT 16 con Refrigeración Interna

Fresa para achaflanado a 45° con plaquitas TCMT 16, con APMX 8.5 mm y refrigeración interna. Adecuada para achaflanado frontal. Disponible únicamente con mango Weldon. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	45°
APMX	8.5 mm



h_m 0.065 - 0.095



Producto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)							
2516-45-11	31	11	100	16	30	2	-	18100	✓	0.20	G155	SQ220
2516-45-19	39	19	100	20	30	2	-	16200	✓	0.31	G155	SQ220

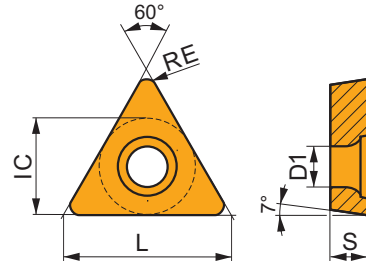
G155	TCMT 16T308E-FM:T8..

SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15P

TCMT

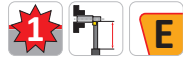
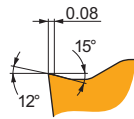


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
16T3	9.525	4.40	16.50	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

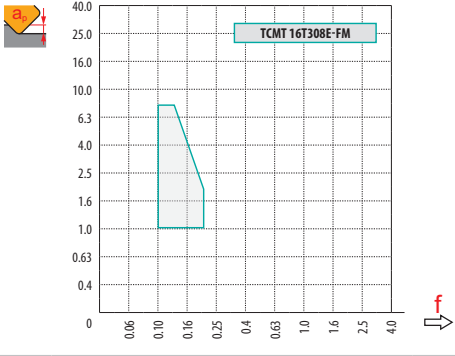


FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férricas.

TCMT 16T308E-FM:T8315	● 0.8	✓ 170	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	✗ 160	0.17	1.7	✓ 510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM:T8415	● 0.8	■ 210	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	✗ 190	0.17	1.7	✓ 525	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM:T8430	● 0.8	■ 185	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	✗ 150	0.17	1.7	✓ 510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—



	TCMT 16-FM
	0.8
	-



			f_{min}	f_{max}
11.0	31.0	1.02	0.10	0.18
19.0	39.0	1.10	0.14	0.20

2636



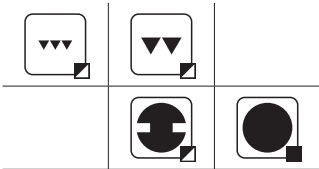
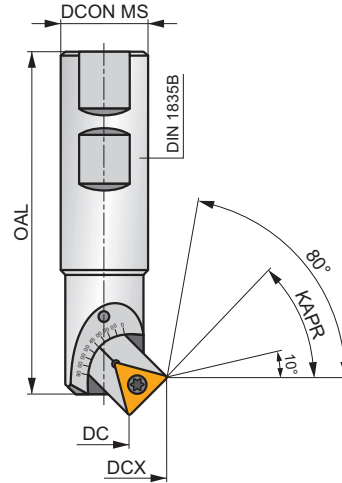
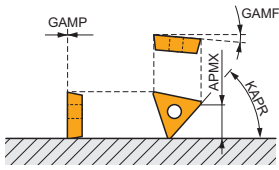
PRAMET



Fresa Ajustable para Plaquitas TCMT 16

Fresa para achaflanado ajustable que utiliza plaquitas TCMT 16, con APMX 8.5 mm. Ángulo ajustable entre 10° y 80°. Disponible únicamente con mango Weldon. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	10° – 80°
APMX	8.5 mm



h_m 0.03 – 0.08



Producto	DCN	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								

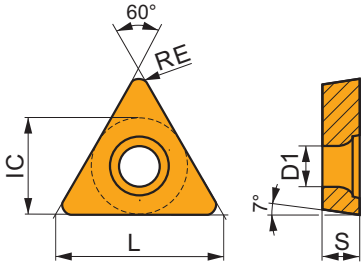
GI294	TCMT 16T304E-FM:T8...	TCMT 16T308E-FM:T8...

CH040	USI 0614	CA 2669	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15

TCMT

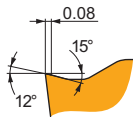


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16T3	9.525	4.40	16.50	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

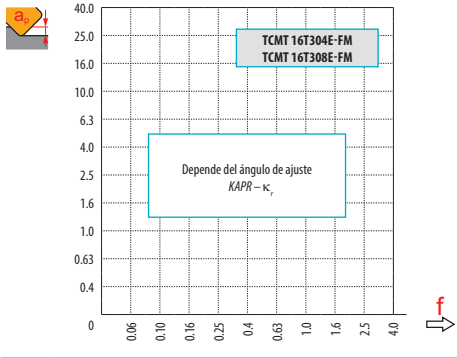


FM es un rompevirutas versátil y la primera elección para el acabado de aceros. Se caracteriza por un ángulo de desprendimiento positivo y una faceta T positiva y estrecha. También es adecuado para aceros inoxidables y, condicionalmente, para fundiciones y aleaciones no férricas.

TCMT 16T304E-FM:T8315	● 0.4	✓ 155	0.12	1.7	■ 90	0.11	1.7	✗ 145	0.12	1.7	✗ 465	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T304E-FM:T8415	● 0.4	✓ 190	0.12	1.7	■ 100	0.11	1.7	✗ 170	0.12	1.7	✗ 480	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T304E-FM:T8430	● 0.4	✓ 180	0.12	1.7	■ 95	0.11	1.7	✗ 145	0.12	1.7	✗ 495	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM:T8315	● 0.8	✓ 170	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	✗ 160	0.17	1.7	✗ 510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM:T8415	● 0.8	✓ 210	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	✗ 190	0.17	1.7	✗ 525	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM:T8430	● 0.8	✓ 185	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	✗ 150	0.17	1.7	✗ 510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—



TCMT 16-FM		
	0.8	0.4
	-	-



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_p / DC	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50 - 1.00																
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



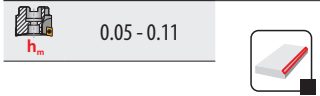
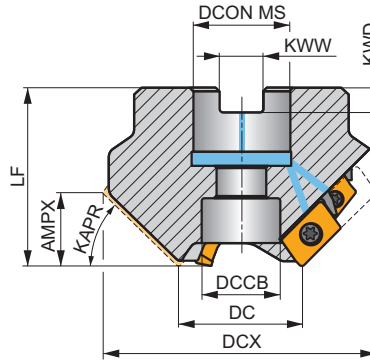
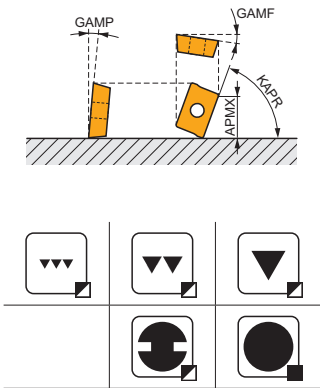
PRAMET



Fresa de Filo Largo para Achaflanado, para Plaquitas XPHT 16, Refrigeración Interna

Fresa de achaflanado que utiliza plaquitas de una sola cara XPHT 16 con APMX de 7 a 8 mm. Refrigeración interna. Adecuado para achaflanado frontal. Disponible para solo para portafresas en ángulos de chaflan de 15°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60° y 75°. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	15° - 75°
APMX	7.0 - 28.0 mm



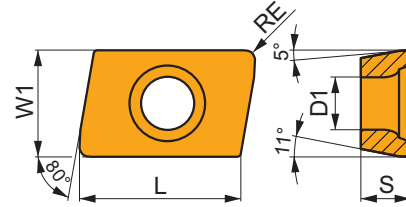
Producto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	KAPR	KWW	KWD	APMX	GAMF	GAMP	NOF	ISO 5462 DIN 8030	max.	kg	Material	Coating	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
35T03R-S15XP1607-C	35	90.6	50	27	22	15	12.4	7	7.00	-6	-1	3	6	-	15200	✓	1.32	GI208 CH050
35T03R-S25XP1612-C	35	87.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.15	GI208 CH050
35T03R-S30XP1614-C	35	85.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.11	GI208 CH050
35T03R-S35XP1616-C	35	82.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.04	GI208 CH050
35T03R-S40XP1618-C	35	79.4	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	1	3	6	-	15200	✓	0.96	GI208 CH050
35T03R-S45XP1620-C	35	76.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.90	GI208 CH050
35T03R-S50XP1622-C	35	72.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.83	GI208 CH050
35T03R-S55XP1623-C	35	68.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.72	GI208 CH050
35T03R-S60XP1625-C	35	64.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	3	6	-	15200	✓	0.63	GI208 CH050
45T03R-S75XP1628-C	45	60.1	50	27	22	75	12.4	7	28.00	-5	5	3	6	-	13400	✓	0.64	GI208 CH050
45T04R-S25XP1612-C	45	97.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.24	GI208 CH050
45T04R-S30XP1614-C	45	95.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.21	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	✓	1.08	GI208 CH050
45T04R-S45XP1620-C	45	86.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.03	GI208 CH050
45T04R-S50XP1622-C	45	82.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	0.96	GI208 CH050
45T04R-S55XP1623-C	45	78.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	0.88	GI208 CH050
45T04R-S60XP1625-C	45	74.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	4	8	✓	13400	✓	0.78	GI208 CH050

CH050	US 3509-T15	3.0	M 3.5	9	D-T07/T15	FG-15	HS 1230C
-------	-------------	-----	-------	---	-----------	-------	----------

XPHT 16-FA

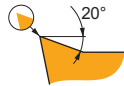


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



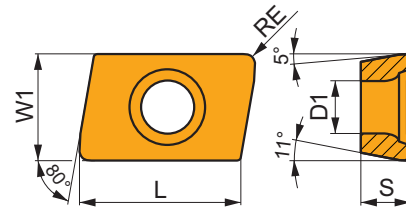
FA geometría con diseño de filo muy positivo para fresado de chaflanes.

XPHT 160408F-FA:HF7	● 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 255	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
----------------------------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	------	------	---	---	---	---	---	---

XPHT 16

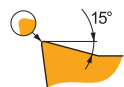


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



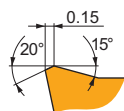
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



E geometría con diseño de filo muy positivo para fresado de chaflanes.

XPHT 160412E:8215	● 1.2	■ 225	0.10	15.0	■ 135	0.09	15.0	■ 210	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT 160412E:M6330	● 1.2	■ 190	0.10	15.0	■ 135	0.09	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT 160412E:M8330	● 1.2	■ 220	0.10	15.0	■ 130	0.09	15.0	■ 205	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT 160412E:M8340	● 1.2	■ 195	0.10	15.0	■ 115	0.09	15.0	■ 185	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-

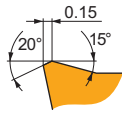


S geometría con diseño de filo muy positivo para fresado de chaflanes.

XPHT 160412S:8215	● 1.2	■ 210	0.12	15.0	■ 125	0.11	15.0	■ 195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT 160412S:M8330	● 1.2	■ 210	0.12	15.0	■ 125	0.11	15.0	■ 195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT 160412S:M8340	● 1.2	■ 190	0.12	15.0	■ 110	0.11	15.0	■ 180	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

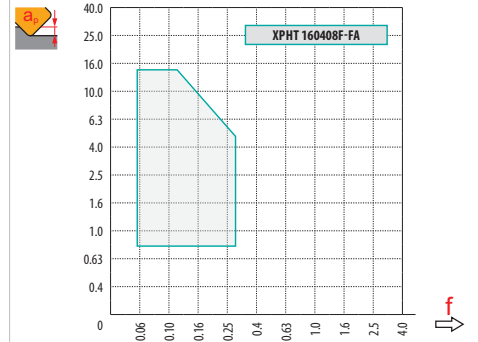
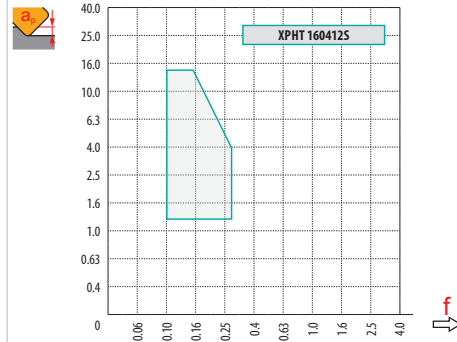
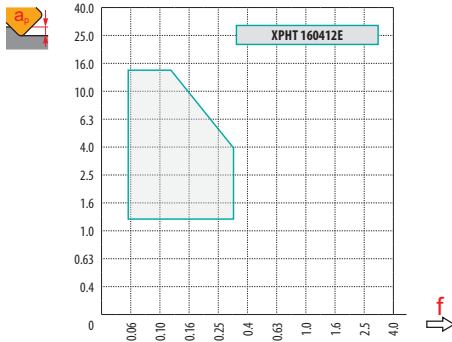


S geometría con diseño de filo muy positivo para fresado de chaflanes.

XPHT 160412S:M9325	1.2	270	0.12	15.0	—	—	—	255	0.12	15.0	—	—	—	—	—	—	—	—
XPHT 160412S:M9340	1.2	245	0.12	15.0	145	0.11	15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



	XPHT 16 E	XPHT 16 S	XPHT 16-FA
	1.2	1.2	0.8
	-	-	-



a_p / 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	0.09	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									



	a_p	DC	DCX	X.V	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

	a_p	DC	DCX	X.V	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
















Las fresas con ángulo de ajuste de 15° pueden utilizarse como HFC. Utilizar los avances de la tabla de chafanes.



RANURADO

FRESAS INTERCAMBIABLES – NAVEGADOR

PLANEADO

	S90SN	S90CN(XN)	F-SCC			
	90°		90°		90°	
	APMX (mm) 4.0 – 14.0	APMX (mm) 14.0 – 30.5	APMX (mm) 11.0 – 18.0			
	DC (mm) 63 – 200	DC (mm) 125 – 315	DC (mm) 25 – 40			
Mango cilíndrico	 DC = 80 – 200 (mm)	 DC = 125 – 315 (mm)				
Weldon	 DC = 63 – 160 (mm)	 DC = 125 – 200 (mm)				
Modular						
Portafresas						
Página	314	320	325			
ISO	P M K	P M K	P M K			
Forma de la plaquita						
Plaquetas de corte	SNHQ 11 SNHQ 12	CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606	CCMX			
N.º de filos de corte	4	2	2			
Ranurado profundo 	■	■				
Fresado de escuadra profunda 	▣	▣				
Planeado 	▣	▣				
Planeado trasero 	▣	▣	■			
Fresado de ranuras en «T» 			■			
Escuadrado poco profundo 			▣			
Ranurado poco profundo 			▣			

S90SN



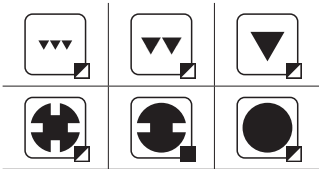
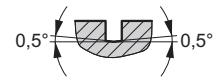
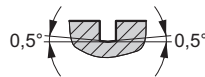
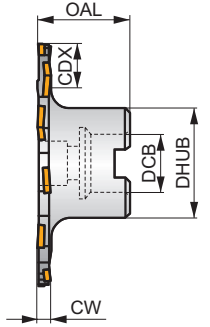
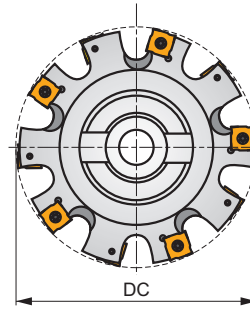
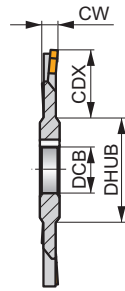
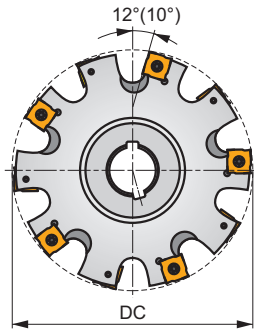
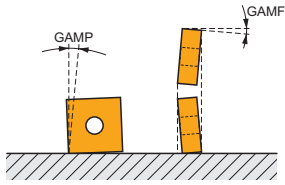
PRAMET



Fresa de Disco con Corte Lateral y Frontal

90° disc mill utilising SNHQ inserts. Suitable for slot, shoulder, rear side and face milling. Available in arbor or stub arbor style. Body treated for longer tool life.

KAPR	90°
CW	4.0 – 14.0 mm



	0.07 – 0.09
	0.07 – 0.09



Producto	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW	λ	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	(°)								
80F8N-S90SN11N4	80	-	27	42	16	4.00	-	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.21	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	-	0.25	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	-	0.37	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	-

Producto	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW		GAMF	GAMP									
	(mm)	(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	-	1.83	G1154	DI014	-	-

G1151	SNHQ 1102..
G1152	SNHQ 1103..
G1153	SNHQ 1203..
G1154	SNHQ 1205..
G1157	SNHQ 1204..
G1158	SNHQ 1207

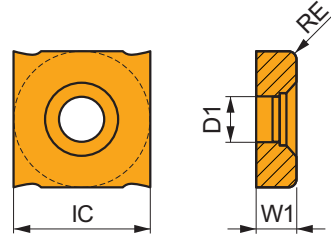
DI011	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	-
DI012	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	-
DI013	US 71	5.0	M 4	7	D-T07/T15	FG-15	-
DI014	US 72	5.0	M 4	9	D-T07/T15	FG-15	-
DI015	US 73	5.0	M 4	11	D-T07/T15	FG-15	-
DI019	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI021	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	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 TRL

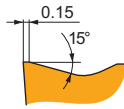
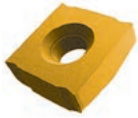


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	W1 (mm)
1203	12.700	5.00	12.70	3.200
1204	12.700	5.00	12.70	4.500
1205	12.700	5.00	12.70	5.400
1207	12.700	5.00	12.70	7.000



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



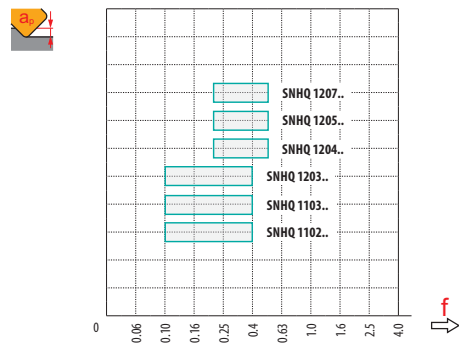
TRL geometría con diseño especial para fresado de ranuras.

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 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 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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












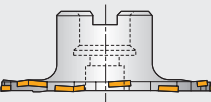
	SNHQ AZEN	SNHQ AZTN	SNHQ 12TRL
	-	-	0.5 – 1.5
	-	-	-








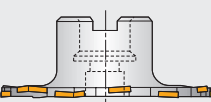


	80	4	16	16
	100	5	24	24
	125	6	31	31
	160	5	43	43
	200	9	62	62
	63	3	10.5	63
	80	4	17.5	80
	100	5	23.5	100
	125	6	24	125
	160	8	41	160



	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} 
	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} 
	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

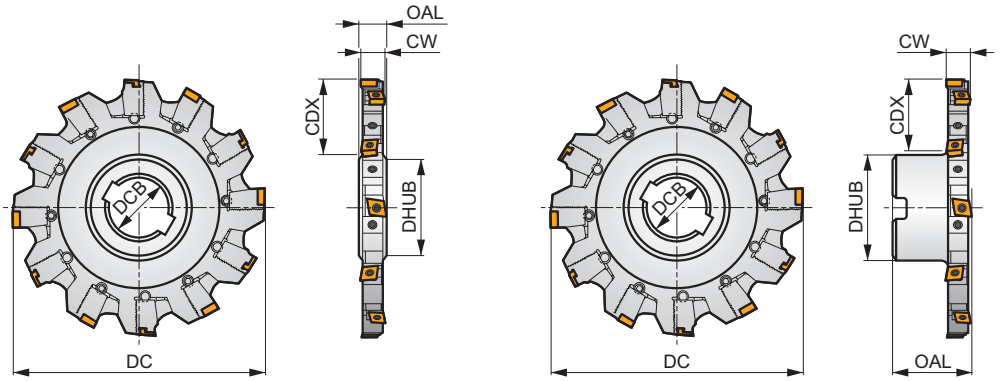
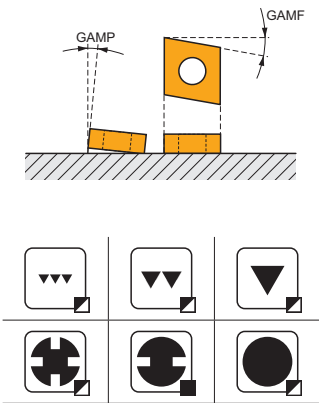
S



Fresa de Disco con Corte Lateral y Frontal con Anchura Regulable

90° disc mill utilising CNHQ and XNHQ inserts. Suitable for slot, shoulder, rear side and face milling. Available in arbor or stub arbor style. Body treated for longer tool life.

KAPR	90°
CW	14.0 – 30.5 mm



	0.07 – 0.09				
	0.07 – 0.09				

Producto	DC (mm)	OAL (mm)	DCB (mm)	DHUB (mm)	CDX (mm)	CW (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)						kg			
125H04N-S90CN10N18	125	18	40	56	34	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.19	G1195	D1051	-
160H06N-S90CN10N18	160	18	40	56	50	14.0 – 18.5	-8	4	6	12	-	6900	-	1.80	G1195	D1052	-
160H05N-S90XN12N24	160	24	40	56	50	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.50	G1196	D1056	-
200J07N-S90CN10N18	200	18	50	71	60	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	2.85	G1195	D1053	-
200J06N-S90XN12N24	200	24	50	71	60	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	4700	-	3.60	G1196	D1057	-
200J06N-S90XN16N30	200	30	50	71	60	24.5 – 30.5	-9	5	6	12	-	4000	-	6.00	G1197	D1060	-
250J09N-S90CN10N18	250	18	50	71	85	14.0 – 18.5	-8	4	9	18	-	5500	-	5.30	G1195	D1054	-
250J08N-S90XN12N24	250	24	50	71	85	19.0 – 24.3	-8	5	8	16	-	4200	-	7.50	G1196	D1058	-
250J08N-S90XN16N30	250	30	50	71	85	24.5 – 30.5	-8	5	8	16	-	3600	-	8.00	G1197	D1061	-
315J12N-S90CN10N18	315	18	50	71	110	14.0 – 18.5	-8	4	12	24	-	4900	-	7.80	G1195	D1055	-
315J10N-S90XN12N24	315	24	50	71	110	19.0 – 24.3	-8	5	10	20	-	3700	-	10.70	G1196	D1059	-
315K10N-S90XN16N30	315	30	60	85	110	24.5 – 30.5	-8	5	10	20	-	3200	-	13.00	G1197	D1062	-
125B04R-S90CN10N18	125	50	40	70	25	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.65	G1195	D1071	AC003
160B06R-S90CN10N18	160	50	40	70	44	14.0 – 18.5	-8	5	6	12	-	6900	-	2.55	G1195	D1072	-
160B05R-S90XN12N24	160	50	40	70	44	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.50	G1196	D1074	-
200C06R-S90XN12N24	200	50	40	90	52	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	6100	-	4.70	G1196	D1075	-
200C07R-S90CN10N18	200	50	40	90	52	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	4.05	G1195	D1073	-

	G1195	CNHQ 1005..
	G1196	XNHQ 1205..
	G1197	XNHQ 1606..

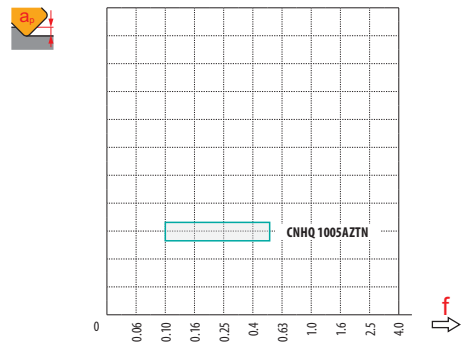
DI051	125H04N-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI052	160H06N-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI053	200J07N-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI054	250J09N-S-14-18	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI055	315J12N-S-14-24	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
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	SDR T15P	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	SDR T15P	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	SDR T15P	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	SDR T15P	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	SDR T15P	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	SDR T15P	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	SDR T15P	HXX 4		
DI071	125B04R-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI072	160B06R-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
DI073	200C07R-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	-		
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	SDR T15P	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	SDR T15P	HXX 4		

AC003	KS 2040	K.FMH40



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












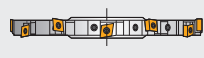

	XNHQ 10
	-
	-










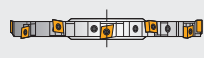



	125	4	34
	160	6	50
	200	7	60
	250	9	85
	315	12	110
	125	4	25
	160	6	44
	200	7	52

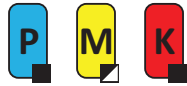


	a_e	5		10		15		20		25	
		f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	250	0.50	0.64	0.35	0.45	0.29	0.37	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

F-SCC



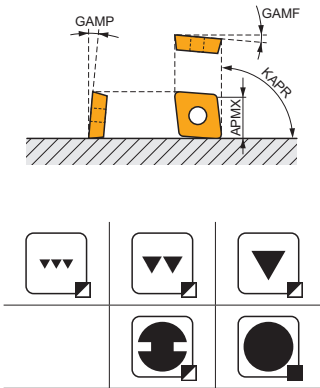
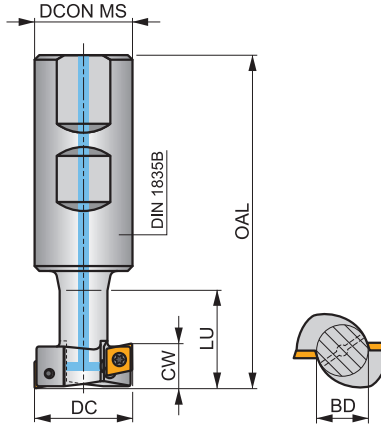
PRAMET



Fresa para Ranuras en T para Plaquitas CCMX, con Refrigeración Interna

Fresa para ranuras en T que utiliza plaquitas CCMX de una sola cara. Refrigeración interna. Adecuada para ranuras en T, refrentado trasero, escuadrado y ranurado poco profundo. Disponible únicamente con mango Weldon. Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta.

KAPR	90°
APMX	11.0 – 18.0 mm



h_m 0.05 – 0.08



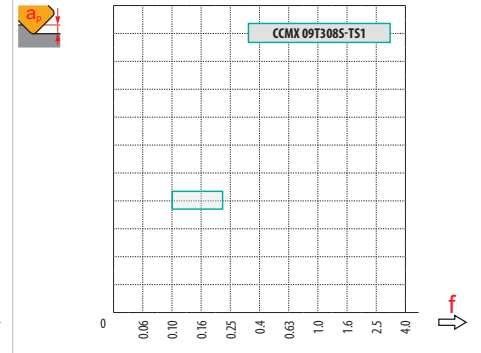
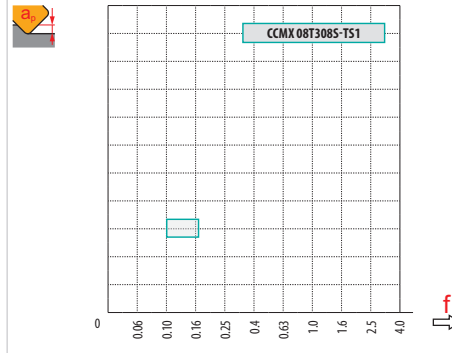
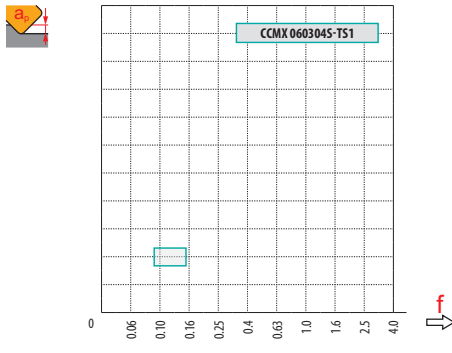
Producto	DC (mm)	BD (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	CW (mm)	χ 1					kg		
25F1R030B25-SCC06-C	25	12	86	25	25	11.00	1	2	-	28100	✓	0.26	GI148	SQ213
32F1R038B32-SCC08-C	32	16	98	32	33	14.00	1	2	-	19100	✓	0.50	GI149	SQ212
40F2R046B32-SCC09-C	40	20	105	32	41	18.00	2	4	-	14900	✓	0.56	GI150	SQ212

GI148	CCMX 060304
GI149	CCMX 08T308
GI150	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 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



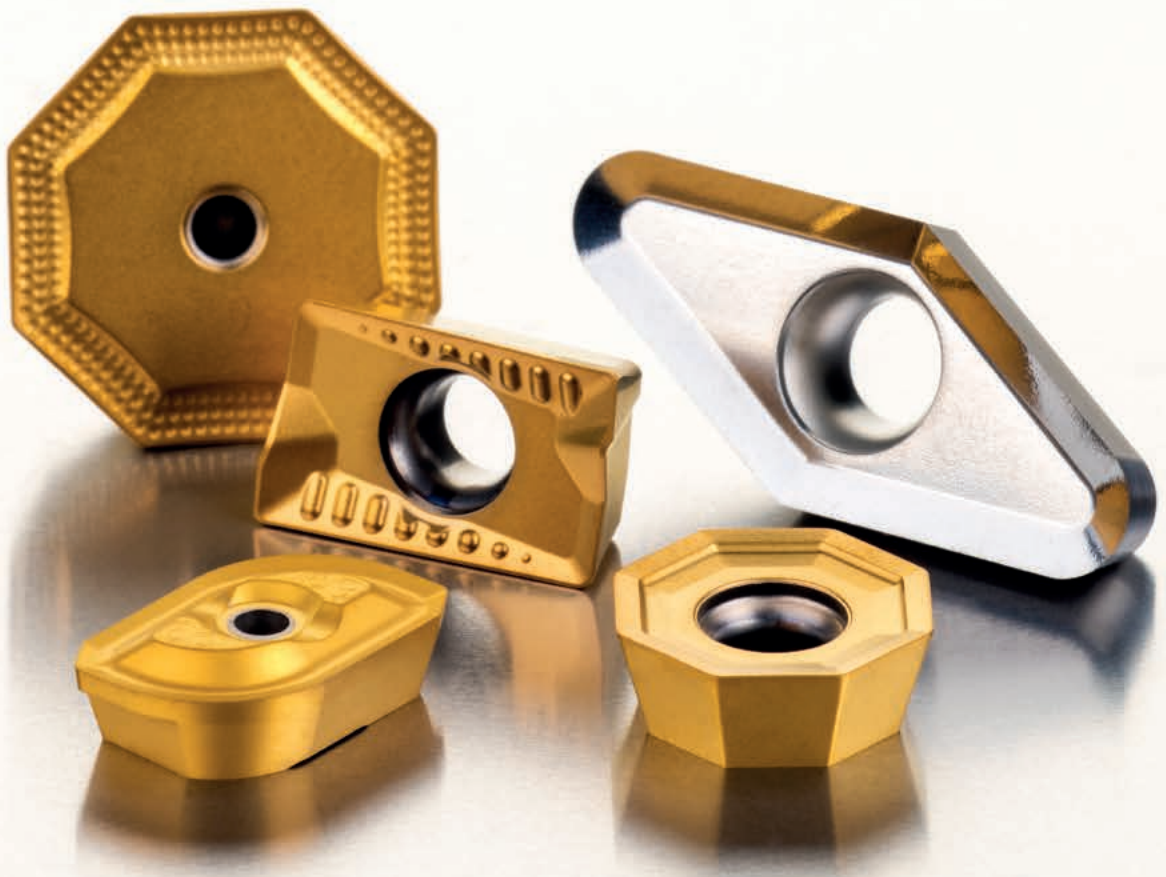
	$a_e = 1$		$a_e = 2$		$a_e = 3$		$a_e = 4$		$a_e = 5$		$a_e = 8$		$a_e = 10$	
	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
25	0.25	0.40	0.18	0.29	0.15	0.24	0.13	0.21	0.12	0.19	0.09	0.15	0.09	0.14
32	0.28	0.45	0.20	0.32	0.17	0.27	0.14	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

- Válido para ranurado en T
- Válido para escuadrado y fresado inverso
- Válido para fresado en escuadra



25	1	11	6.4
32	1	14	8.0
40	2	18	9.7

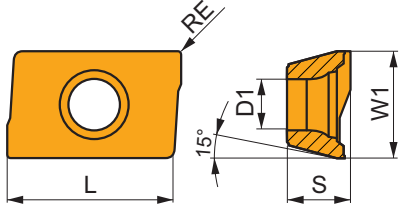


OTRAS PLAQUITAS DE FRESADO

ADKT 15

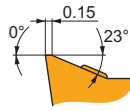


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1505	9.525	4.40	15.55	5.60



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



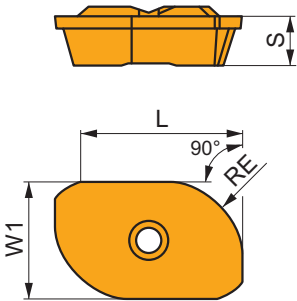
M geometría muy positiva para mecanizado medio.

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	-	-	-
ADKT 1505PDER-M:M8340	0.8	210	0.20	5.0	125	0.18	5.0	195	0.20	5.0	-	-	-	50	0.16	4.0	-	-	-
ADKT 1505PDER-M:M9325	0.8	290	0.20	5.0	-	-	-	275	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ADKX 15

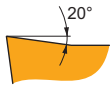


	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)
15T3	9.525	12.20	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



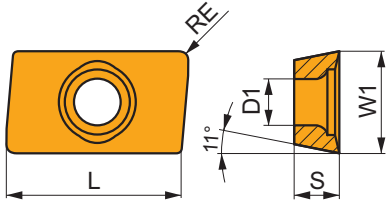
F geometría con diseño positivo muy afilado para mecanizado ligero a medio.

ADKX 15T308ER-F:M8345	0.8	170	0.10	10.0	100	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	40	0.07	8.0	-	-	-
------------------------------	-----	-----	------	------	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	----	------	-----	---	---	---

APMT 16



	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

F geometría con diseño positivo para mecanizado ligero.

APMT 1604PDER-F:M8330	☹	–	■ 320	0.10	2.0	■ 190	0.09	2.0	■ 300	0.10	2.0	–	–	–	■ 80	0.07	1.6	–	–	–
------------------------------	---	---	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	---	---	---	------	------	-----	---	---	---

FM geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

APMT 1604PDER-FM:M8330	☹	–	■ 285	0.16	2.0	■ 170	0.14	2.0	■ 270	0.16	2.0	–	–	–	■ 70	0.13	1.6	–	–	–
APMT 1604PDER-FM:M8345	☹	–	■ 205	0.16	2.0	■ 120	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.13	1.6	–	–	–

ER-R geometría con diseño positivo para desbaste.

APMT 1604PDER-R:M8330	☹	–	■ 255	0.16	5.0	–	–	–	■ 240	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
------------------------------	---	---	-------	------	-----	---	---	---	-------	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

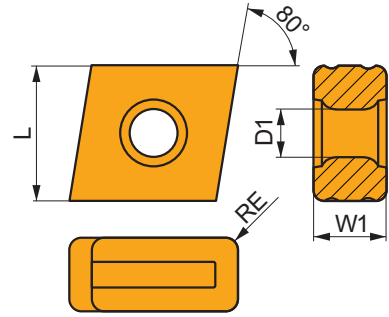
SR-R geometría con diseño positivo para mecanizado en desbaste.

APMT 1604PDSR-R:M8330	☹	–	■ 255	0.18	5.0	–	–	–	■ 240	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
------------------------------	---	---	-------	------	-----	---	---	---	-------	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CNM

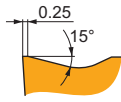
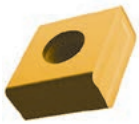


	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
63	5.50	15.00	8.00



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



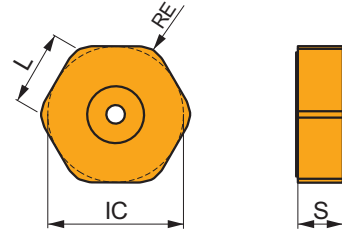
563 geometría universal.

CNM 563:M8330	● 1.2	■ 185	■ 0.30	■ 10.0	■ -	■ -	■ -	■ 175	■ 0.30	■ 10.0	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -
CNM 563:M8340	⊕ 1.2	■ 220	■ 0.30	■ 10.0	■ -	■ -	■ -	■ 205	■ 0.30	■ 10.0	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -	■ -

HNEF 09

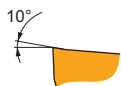


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	16.200	9.40	5.64



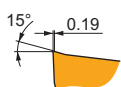
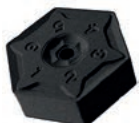
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



R geometría con diseño negativo para mecanizado ligero a pesado.

HNEF 090516SN-R:R215	● 1.6	-	-	-	-	-	-	■ 380	■ 0.15	■ 1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HNEF 090516SN-R:M5315	⊕ 1.6	-	-	-	-	-	-	■ 265	■ 0.30	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



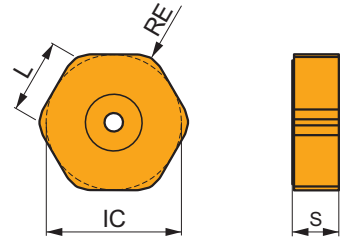
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

HNEF 090508EN-M:M5315	⊕ 0.8	-	-	-	-	-	-	■ 290	■ 0.18	■ 3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------------------	-------	---	---	---	---	---	---	-------	--------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HNMF 09

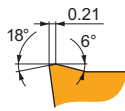


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	16.200	9.40	5.64



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



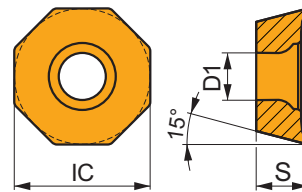
R geometría con diseño negativo para mecanizado ligero a pesado.

HNMF 090516SN-R:8215	✳ 1.6	-	-	-	-	-	-	210	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HNMF 090516SN-R:M5315	✳ 1.6	-	-	-	-	-	-	265	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ODMT 05

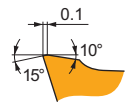


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0504	12.700	4.40	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



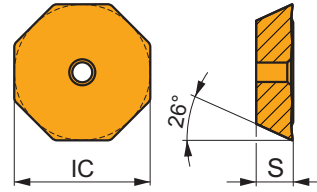
ZZN diseño ligeramente positivo para mecanizado medio.

ODMT 0504ZZN:M8340	✳ -	195	0.25	1.5	-	-	-	185	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---------------------------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OFKR 07

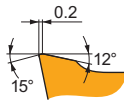
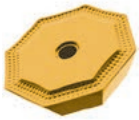


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0704	17.845	2.65	4.56



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



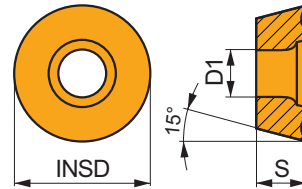
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

OFKR 0704SN-M:M8330	☹	–	■	235	0.25	1.5	■	140	0.23	1.5	■	220	0.25	1.5	–	–	–	–	–	–
OFKR 0704SN-M:M8340	☹	–	■	215	0.25	1.5	■	125	0.23	1.5	■	200	0.25	1.5	–	–	–	–	–	–

RDET

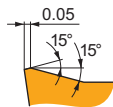


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0802	8.000	3.40	2.38
1003	10.000	4.40	3.18
12T3	12.000	4.40	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



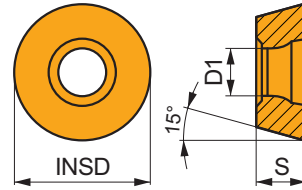
SN diseño positivo para mecanizado de acabado.

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	–	–	–

RDHX 20

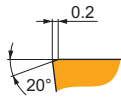


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.000	5.20	6.35



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



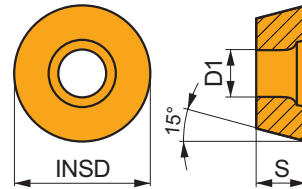
MOT ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RDHX 2006MOT:M8310	✳	–	240	0.35	3.0	–	–	–	225	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	45	0.18	1.3
RDHX 2006MOT:M8325	✳	–	180	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RPET 12

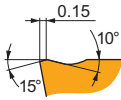


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.000	4.40	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



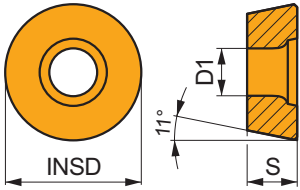
MOSN diseño positivo para mecanizado de acabado.

RPET 1204MOSN:8215	✳	–	325	0.20	1.5	195	0.18	1.5	305	0.20	1.5	–	–	–	80	0.14	1.2	–	–	–
RPET 1204MOSN:M8330	✳	–	320	0.20	1.5	190	0.18	1.5	300	0.20	1.5	–	–	–	80	0.14	1.2	–	–	–
RPET 1204MOSN:M8340	✳	–	295	0.20	1.5	175	0.18	1.5	280	0.20	1.5	–	–	–	70	0.14	1.2	–	–	–

RPEW 12

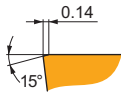


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.000	4.40	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



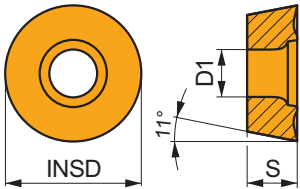
MOSN ángulo de desprendimiento de 0° para fresado en acabado.

RPEW 1204MOSN:M8330	☼	–	285	0.20	1.5	–	–	–	270	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	55	0.10	0.8
RPEW 1204MOSN:M8340	☼	–	265	0.20	1.5	–	–	–	250	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RPEX

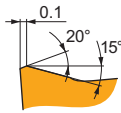


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.000	4.40	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(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)



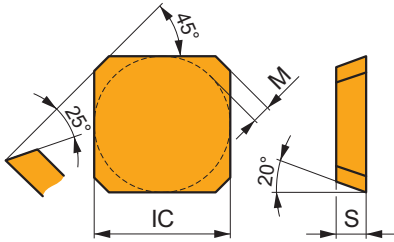
12 diseño positivo para mecanizado de acabado.

RPEX 1204MOSN-12:M8340	☼	–	215	0.30	1.5	125	0.27	1.5	200	0.30	1.5	–	–	–	50	0.21	1.2	–	–	–
------------------------	---	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---

SEEN

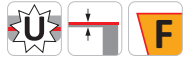
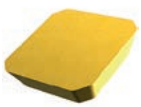


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	1.6	3.18
1504	15.875	2.0	4.76



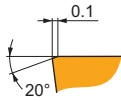
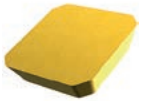
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



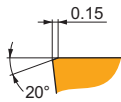
AFFN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

SEEN 1203AFFN:M8330	☹	–	■	270	0.15	2.0	■	160	0.14	2.0	■	255	0.15	2.0	■	–	–	–	■	–	–	–
SEEN 1203AFFN:M8340	☹	–	■	245	0.15	2.0	■	145	0.14	2.0	■	230	0.15	2.0	■	–	–	–	■	–	–	–



AFSN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado medio a pesado.

SEEN 1203AFSN:8215	☹	–	■	255	0.20	2.0	■	–	–	–	■	240	0.20	2.0	■	–	–	–	■	50	0.13	1.0
SEEN 1203AFSN:M8330	☹	–	■	255	0.20	2.0	■	–	–	–	■	240	0.20	2.0	■	–	–	–	■	50	0.13	1.0
SEEN 1203AFSN:M8340	☹	–	■	230	0.20	2.0	■	–	–	–	■	215	0.20	2.0	■	–	–	–	■	–	–	–
SEEN 1203AFSN:M9315	☹	–	■	340	0.20	2.0	■	–	–	–	■	320	0.20	2.0	■	–	–	–	■	65	0.13	1.0
SEEN 1203AFSN:M9325	☹	–	■	315	0.20	2.0	■	–	–	–	■	295	0.20	2.0	■	–	–	–	■	60	0.13	1.0



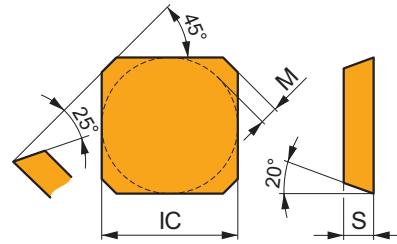
AFSN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado medio a pesado.

SEEN 1504AFSN:M8330	☹	–	■	240	0.20	3.0	■	–	–	–	■	225	0.20	3.0	■	–	–	–	■	45	0.13	1.3
SEEN 1504AFSN:M8340	☹	–	■	225	0.20	3.0	■	–	–	–	■	210	0.20	3.0	■	–	–	–	■	–	–	–

SEER

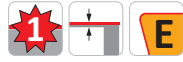
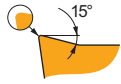


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	1.6	3.18
1204	12.700	1.6	4.76
1504	15.875	2.0	4.76



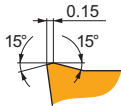
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



AFEN preparación del filo geometría con rompevirutas para mecanizado medio a pesado.

SEER 1203AFEN:M8330	☹	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
SEER 1203AFEN:M8340	☹	-	245	0.24	2.5	145	0.22	2.5	230	0.24	2.5	-	-	-	60	0.22	2.0	-	-	-



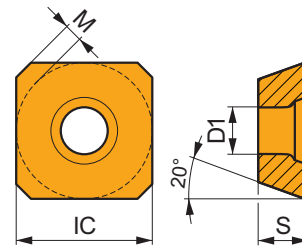
AFSN preparación del filo geometría con rompevirutas para mecanizado medio a pesado.

SEER 1203AFSN:M8330	☹	-	265	0.25	2.5	155	0.23	2.5	250	0.25	2.5	-	-	-	65	0.20	2.0	-	-	-
SEER 1203AFSN:M8340	☹	-	240	0.25	2.5	140	0.23	2.5	225	0.25	2.5	-	-	-	60	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	-	-	-
SEER 1504AFSN:M8340	☹	-	230	0.25	3.5	135	0.23	3.5	215	0.25	3.5	-	-	-	55	0.20	2.8	-	-	-

SEET 12

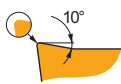


	IC (mm)	D1 (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.50	1.6	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)

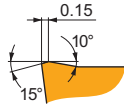
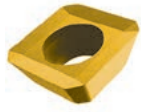


AFEN preparación del filo geometría positiva para todo uso.

SEET 1204AFEN:M8330	☹	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
---------------------	---	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



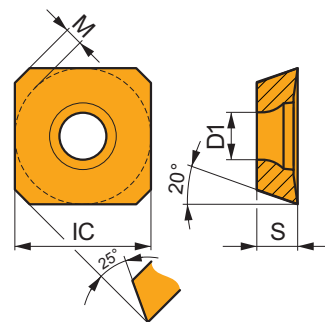
AFSN preparación del filo geometría positiva para todo uso.

SEET 1204AFSN:8215	☹	–	■	265	0.23	2.5	▣	155	0.21	2.5	■	250	0.23	2.5	–	–	–	▣	65	0.21	2.0	–	–	–
SEET 1204AFSN:M8330	☹	–	■	265	0.24	2.5	▣	155	0.22	2.5	■	250	0.24	2.5	–	–	–	▣	65	0.22	2.0	–	–	–
SEET 1204AFSN:M8340	☹	–	■	240	0.25	2.5	▣	140	0.23	2.5	■	225	0.25	2.5	–	–	–	▣	60	0.23	2.0	–	–	–
SEET 1204AFSN:M9325	☹	–	■	340	0.20	2.5	–	–	–	–	■	320	0.20	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SEET 12-PM

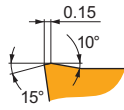
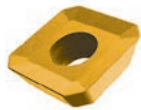


	IC (mm)	D1 (mm)	M (mm)	S (mm)
12T3	13.400	4.20	1.5	3.97



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



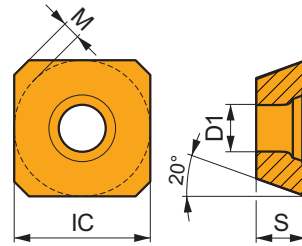
PM geometría con diseño positivo para todo uso.

SEET 12T3M-PM:M8330	☹	–	■	265	0.25	2.0	▣	155	0.23	2.0	■	250	0.25	2.0	–	–	–	▣	65	0.20	1.6	–	–	–
SEET 12T3M-PM:M8340	☹	–	■	245	0.25	2.0	▣	145	0.23	2.0	■	230	0.25	2.0	–	–	–	▣	60	0.20	1.6	–	–	–
SEET 12T3M-PM:M9325	☹	–	■	325	0.25	2.0	–	–	–	–	■	305	0.25	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SEET 12T3M-PM:M9340	☹	–	■	290	0.25	2.0	▣	170	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	–	▣	70	0.20	1.6	–	–	–

SEET 12-FA

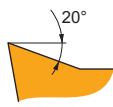


	IC (mm)	D1 (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.50	1.6	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



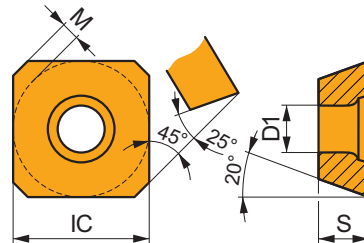
FA geometría muy positiva para fresado en acabado a mecanizado medio.

SEET 1204AFN-FA:HF7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	330	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---

SEEW 12

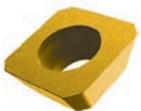


	IC (mm)	D1 (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.50	1.6	4.76



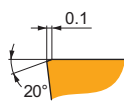
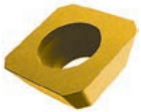
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



AFEN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

SEEW 1204AFEN:M8330	●	-	265	0.15	2.5	-	-	-	250	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-
SEEW 1204AFEN:M8340	●	-	240	0.15	2.5	-	-	-	225	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-



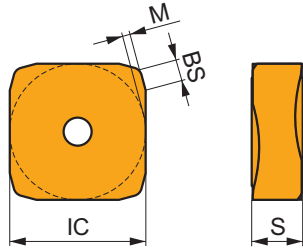
AFSN preparación del filo con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado ligero a medio.

SEEW 1204AFSN:8215	●	-	250	0.20	2.5	-	-	-	235	0.20	2.5	-	-	-	-	-	50	0.13	1.0
SEEW 1204AFSN:M8330	●	-	245	0.20	2.5	-	-	-	230	0.20	2.5	-	-	-	-	-	45	0.13	1.0
SEEW 1204AFSN:M8340	●	-	225	0.20	2.5	-	-	-	210	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
SEEW 1204AFSN:M9325	●	-	305	0.20	2.5	-	-	-	285	0.20	2.5	-	-	-	-	-	60	0.13	1.0

SNHF

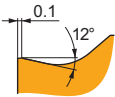


	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	2.00	12.700	0.5	4.76
1504	1.40	15.875	1.1	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



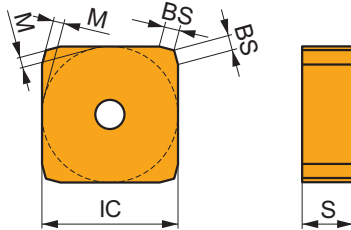
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SNHF 1204ENSR-M:M8330	☼	–	■	235	0.15	4.0	–	–	–	▣	220	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–
SNHF 1504ENSR-M:M8340	☼	–	■	220	0.15	6.0	–	–	–	▣	205	0.15	6.0	–	–	–	–	–	–

SNHN

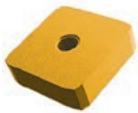


	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	1.40	12.700	0.9	4.76
1504	1.40	15.875	1.3	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



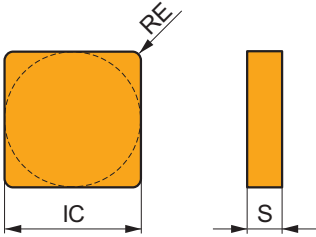
ENEN geometría negativa estándar para planeado a 75°.

SNHN 1204ENEN:8215	☼	–	▣	275	0.15	6.0	–	–	–	■	260	0.15	6.0	–	–	–	–	–	▣	55	0.11	1.0
SNHN 1204ENEN:M8330	☼	–	▣	270	0.15	6.0	–	–	–	■	255	0.15	6.0	–	–	–	–	–	▣	50	0.11	1.0
SNHN 1204ENEN:M8340	☼	–	▣	245	0.15	6.0	–	–	–	▣	230	0.15	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHN 1204ENEN:S26	☼	–	▣	110	0.15	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHN 1504ENEN:8215	☼	–	▣	260	0.15	9.0	–	–	–	■	245	0.15	9.0	–	–	–	–	–	▣	50	0.11	1.3
SNHN 1504ENEN:M8330	☼	–	▣	260	0.15	9.0	–	–	–	■	245	0.15	9.0	–	–	–	–	–	▣	50	0.11	1.3
SNHN 1504ENEN:M8340	☼	–	▣	235	0.15	9.0	–	–	–	▣	220	0.15	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHN 1504ENEN:S26	☼	–	▣	105	0.15	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SNUN

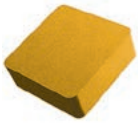


	IC (mm)	S (mm)
1204	12.700	4.76
1504	15.875	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



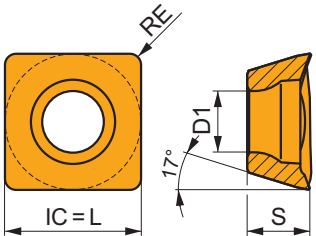
N plaqueta de fresado con geometría negativa, se puede usar también para torneado.

SNUN 120408:M8330	0.8	260	0.13	4.5	—	—	—	245	0.13	4.5	—	—	—	—	—	—	50	0.10	1.0
SNUN 120412:M8330	1.2	275	0.13	4.5	—	—	—	260	0.13	4.5	—	—	—	—	—	—	55	0.10	1.0
SNUN 150412:M8330	1.2	255	0.15	6.0	—	—	—	240	0.15	6.0	—	—	—	—	—	—	50	0.12	1.3

SOMT 05

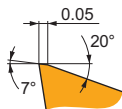


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.570	2.50	5.57	2.63



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



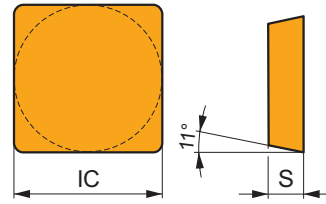
M geometría con diseño positivo para mecanizado ligero a medio.

SOMT 050204SR-M:M6330	0.4	255	0.05	2.5	180	0.05	2.5	—	—	—	—	—	—	75	0.04	2.0	—	—	—
SOMT 050204SR-M:M8330	0.4	290	0.05	2.5	170	0.05	2.5	275	0.05	2.5	—	—	—	70	0.04	2.0	—	—	—
SOMT 050208SR-M:M8330	0.8	350	0.05	2.5	210	0.05	2.5	330	0.05	2.5	—	—	—	85	0.04	2.0	—	—	—

SPGN

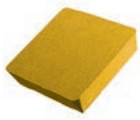


	IC (mm)	S (mm)
0903	9.525	3.18
1203	12.700	3.18
1504	15.875	4.76



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



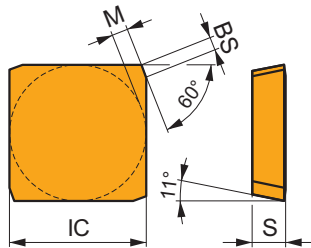
N plaqueta de fresado con ángulo de desprendimiento de 0°, se puede utilizar también en torneado.

SPGN 090308:M8340	0.8	225	0.15	2.0	–	–	–	210	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
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

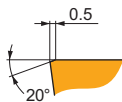
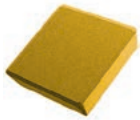


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2506	25.000	3.5	6.35	2.40



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



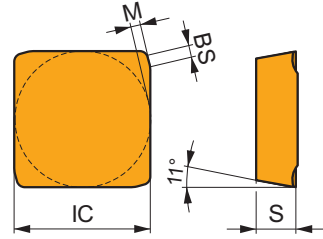
DZ geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para mecanizado pesado.

SPGN 2506DZSR:M8326	–	110	0.50	12.0	–	–	–	100	0.50	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGN 2506DZSR:M8346	–	90	0.50	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SPKR

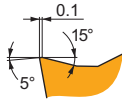
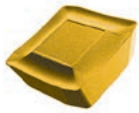


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	12.70	0.9	3.18
1504	15.875	15.88	1.2	4.76



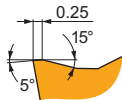
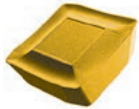
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



EDSR preparación del filo geometría con rompevirutas para mecanizado medio a pesado.

SPKR 1203EDSR:M8330	0.4	-	265	0.20	4.0	155	0.18	4.0	250	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SPKR 1203EDSR:M8340	0.4	-	240	0.20	4.0	140	0.18	4.0	225	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-



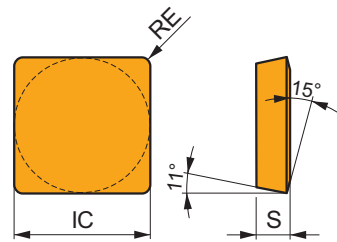
EDSR preparación del filo geometría con rompevirutas para mecanizado medio a pesado.

SPKR 1504EDSR:M8330	0.4	-	245	0.25	5.0	145	0.25	5.0	230	0.25	5.0	-	-	-	-	-	-	-
SPKR 1504EDSR:M8340	0.4	-	225	0.25	5.0	135	0.25	5.0	210	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



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



N plaquita de fresado con ángulo de desprendimiento de 0°, se puede utilizar también en torneado.

SPUN 120304:M8330	0.4	195	0.15	4.0	-	-	-	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120308:M8330	0.8	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120308:S26	0.8	95	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120312:M8330	1.2	245	0.15	4.0	-	-	-	230	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-

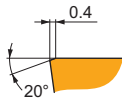
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



N plaqueta de fresado con ángulo de desprendimiento de 0°, se puede utilizar también en torneado.

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	—	—	—	—	—	—	—	—	—



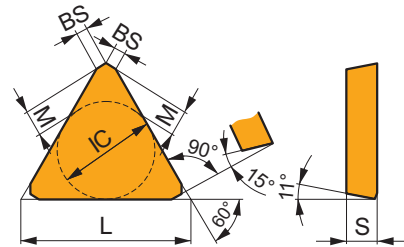
N plaqueta de fresado con ángulo de desprendimiento de 0°, se puede utilizar también en torneado.

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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SPUN 250620S:M8326	✳ 2.0	120	0.40	12.0	—	—	—	110	0.40	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SPUN 250620S:M8346	✳ 2.0	100	0.40	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SPUN 250620S:S26	✳ 2.0	45	0.40	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TPCN 16

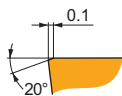
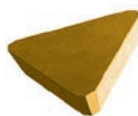


	BS (mm)	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1603	1.20	9.530	16.10	2.5	3.18



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



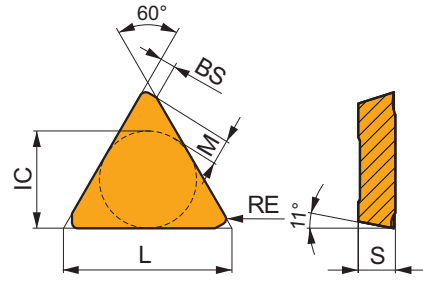
XNCB diseño especial para fresas de disco.

TPCN 1603PDSN:M8330	✳ —	195	0.20	—	—	—	—	185	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
---------------------	-----	-----	------	---	---	---	---	-----	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TPKR

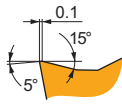


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1603	9.530	16.50	2.5	3.18	1.40
2204	12.700	22.00	3.5	4.76	1.40



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



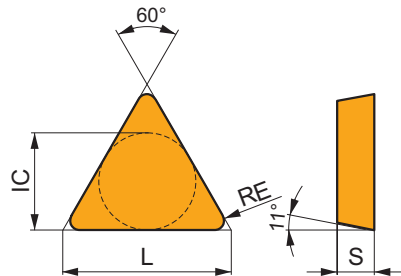
PDSR preparación del filo geometría con rompevirutas para mecanizado medio a pesado.

TPKR 1603PDSR:M8330	●	-	185	0.20	4.0	110	0.18	4.0	175	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-
TPKR 1603PDSR: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	-	-	-	-	-	-	-
TPKR 2204PDSR:M8340	●	-	160	0.20	5.5	95	0.18	5.5	150	0.20	5.5	-	-	-	-	-	-	-
TPKR 2204PDSR:M9325	●	-	220	0.20	5.5	-	-	-	205	0.20	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



Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



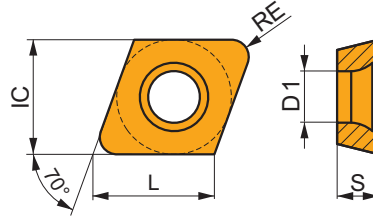
N plaqueta de fresado con ángulo de desprendimiento de 0°, se puede utilizar también en torneado.

TPUN 110304:M8330	●	0.4	-	-	-	-	-	-	150	0.10	1.2	-	-	-	-	-	-	30	0.10	0.4
TPUN 160304:8215	●	0.4	155	0.15	4.0	-	-	-	145	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 160304:H10	●	0.4	-	-	-	-	-	-	65	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 160304:M8330	●	0.4	155	0.15	4.0	-	-	-	145	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 160304:S26	●	0.4	65	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 160308:8215	●	0.8	185	0.15	4.0	-	-	-	175	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 160308:M8330	●	0.8	-	-	-	-	-	-	155	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	30	0.11	0.6
TPUN 160312:M8330	●	1.2	-	-	-	-	-	-	155	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	30	0.11	0.8
TPUN 220408:M8330	●	0.8	170	0.20	5.0	-	-	-	160	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN 220412:M8330	●	1.2	-	-	-	-	-	-	155	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	30	0.11	1.0

XDHW

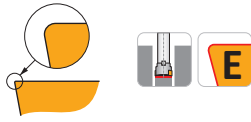
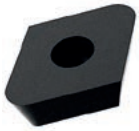


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	6.500	2.95	6.90	2.38
10T3	10.000	3.95	10.60	3.97



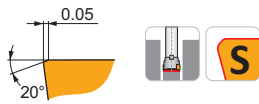
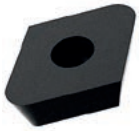
Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	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)



EN geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de ranuras.

XDHW 070210EN:M8310	1.0	310	0.10	1.0	–	–	–	290	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	60	0.05	1.0
----------------------------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



SN geometría con ángulo de desprendimiento de 0° para fresado de ranuras.

XDHW 070210SN:M8310	1.0	310	0.10	1.0	–	–	–	290	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	60	0.05	1.0
XDHW 070210SN:M8325	1.0	230	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XDHW 10T310SN:M8310	1.0	275	0.15	1.0	–	–	–	260	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	55	0.08	1.0
XDHW 10T310SN:M8325	1.0	210	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



INSTRUCCIONES

FRESAS INTERCAMBIABLES – PÁGINA RESUMEN

1 SAD11E

P
M
K
N
S
H
2

3
S

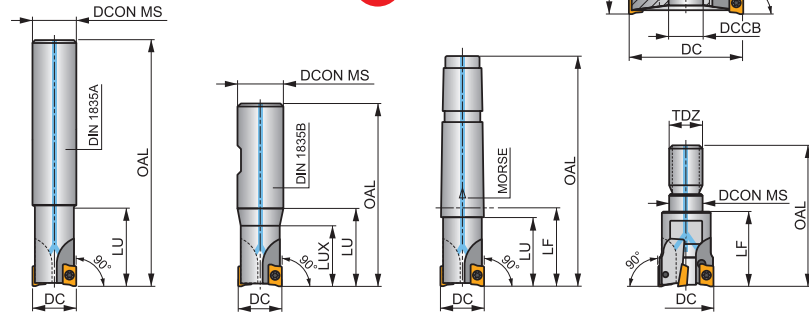
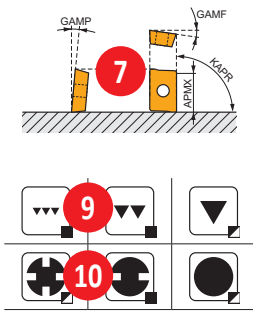


FORCE AD11 Fresa de Escuadrado con Refrigeración Interna

Fresas a 90° con plaquitas positivas AD.. 11 con APMX de 9 mm. Adecuada para planeado, esquadro, ranurado, interpolación helicoidal, fresado trocoidal, en rampa y axial (plunge). Disponible con mango cilíndrico, Weldon, como Morse, modular y para portafresas (con paso diferencial). Cuerpo tratado para alargar la vida de herramienta. 5

FORCE AD

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



h_{max}	0.06 – 0.13
h_{min}	0.08 – 0.16



Producto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	16	18	20	22
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	17	19	21	23
16A2R024A14-SAD11E-C	16	160	14	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	30100	0.19	G1169 SQ025
16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	30100	0.20	G1169 SQ025
16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	-	50	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	30100	0.20	G1169 SQ025
18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-12	4.5	2	28400	0.35	G1169 SQ025
20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	27000	0.33	G1169 SQ020
20A2R077A20-SAD11E-C	20	150	20	-	70	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	27000	0.32	G1169 SQ020
20A3R018A20-SAD11E-C	20	200	18	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	27000	0.36	G1169 SQ025
20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	27000	0.31	G1169 SQ025
22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	25600	0.45	G1169 SQ025
25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	24100	0.42	G1169 SQ020
25A3R080A25-SAD11E-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	24100	0.52	G1169 SQ020
25A4R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	24100	0.56	G1169 SQ025
25A4R040A25-SAD11E-C	25	250	25	-	40	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	24100	0.85	G1169 SQ025
30A3R080A32-SAD11E-C	30	200	32	-	80	-	-	-	-	-	-	-9.3	7	3	22000	0.98	G1169 SQ020

G1169	ADMX 11T3..	24	ADEX 11T3..
-------	-------------	----	-------------

		Nm					
SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	25	-	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
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	D-T07P/T09P	FG-15
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	Flag T07P

AC001	KS 1230	26	K.FMH27
AC002	KS 1635	-	K.FMH32
AC003	KS 2040	-	K.FMH40

FRESAS INTERCAMBIABLES – PÁGINA RESUMEN

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
1	Denominación de la fresa	14	Código ISO de la fresa
2	Recomendaciones de grupo de material	15	Dimensiones (mm), ángulos ¹⁾ (°) y código de tamaño de conexión
3	Sistema de fijación de la plaquita de corte	16	Número de dientes
4	Imagen	17	Paso de dientes irregular
5	Descripción de la herramienta	18	Revoluciones de la fresa máximas
6	Ángulo de posición y profundidad de corte teórica máxima (mm)	19	Alimentación de refrigerante interna
7	Geometría de la herramienta	20	Peso (kg)
8	Representación esquemática de la herramienta	21	Grupo de plaquitas de corte compatibles ²⁾
9	Calidad de superficie posible	22	Grupo de piezas de repuesto ²⁾
10	Tipo de corte/condiciones de trabajo	23	Grupo de accesorios especiales ²⁾
11	Rango máximo de espesor de viruta medio (mm) para fresas con mango o fresas para portafresas	24	Plaquitas de corte compatibles
12	Aplicaciones del producto	25	Piezas de repuesto
13	Tipo de mango	26	Accesorios especiales

¹⁾ γ_f = ángulo de incidencia radial (GAMF) del asiento de la plaquita; consulte la información técnica sobre las fresas intercambiables.

γ_p = ángulo de incidencia axial (GAMP) del asiento de la plaquita; consulte la información técnica sobre las fresas intercambiables.

²⁾ Los iconos de las piezas de repuesto y los accesorios especiales están diseñados de forma esquemática para facilitar su comprensión. No se incluyen en la lista de iconos. En algunos casos, los tornillos se completan con información sobre el valor del par en Nm, la longitud del tornillo y el tamaño de la rosca.

PLAQUITAS DE FRESADO – PÁGINA RESUMEN

1

ADMX 11

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97

Valores de inicio adecuados para la velocidad de corte (vc), avance (f) y profundidad de corte (ap). Consulte nuestra APP Calculadora de mecanizado para obtener más cálculos.

Producto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
		(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)	
0.06																				
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	–	–	–	
ADMX 11T304SR-F: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	–	–	–	
ADMX 11T304SR-F:M8340	● 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:M9340	● 0.8	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	–	–	–	
ADMX 11T308SR-F: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	–	–	–	
ADMX 11T308SR-F:M8340	● 0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	–	–	–	65	0.08	1.6	–	–	–	
ADMX 11T308SR-F:M9340	● 0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	85	0.08	1.6	–	–	–	

F geometría con diseño positivo muy afilado para mecanizado ligero.

Pos.	Descripción
1	Denominación de la plaqueta de corte
2	Tabla de tamaños de plaqueta de corte (mm)
3	Representación esquemática de la plaqueta de corte
4	Imagen representativa de una plaqueta de corte
5	Perfil del filo de corte principal
6	Símbolos: características especiales y tipo de filo de corte

Pos.	Descripción
7	Código ISO para la plaqueta de corte: Calidad
8	Adecuado para condiciones
9	Radios de plaqueta de corte (mm)
10	Descripción de la geometría
11	Área de aplicación de la plaqueta de corte ¹⁾

¹⁾ Las recomendaciones para la corrección de la velocidad de corte se encuentran al final del capítulo de fresado, en la sección técnica.

La información técnica aparece inmediatamente después de las páginas sobre las fresas, sus plaquetas compatibles e información sobre las velocidades de corte iniciales. Esto le ayudará a utilizar las herramientas de forma correcta. Si no está seguro de cómo utilizar o interpretar esta información, consulte la sección técnica al final del capítulo de fresado o póngase en contacto con su representante de Dormer Pramet.

RESUMEN DE SÍMBOLOS

Uso principal	Acabado: calidad superficial muy buena	Adecuado para condiciones de trabajo estables
Uso posible	Mecanizado medio: calidad superficial buena	Adecuado para condiciones de trabajo inestables
	Desbaste: rugosidad superficial ilimitada	Adecuado para condiciones de trabajo muy inestables

Planeado	Fresado axial (plunge)	Fresado de chaflanes
Escuadrado poco profundo	Fresado axial progresivo	Fresado de ranuras en «T»
Escuadrado profundo	Mecanizado en rampa	Planeado trasero
Ranurado poco profundo	Interpolación helicoidal	Superficies contorneadas (fresado en copia)
Ranurado profundo	Interpolación helicoidal en un orificio previamente perforado	

Primera elección	Piezas con paredes finas y delgadas	Condiciones de trabajo pesadas
Opción universal	Voladizo largo	
Plaquita de corte con geometría wiper	Mecanizado de alto avance	

Filo vivo	Filo con faceta	Filo redondeado con doble faceta
Filo redondeado	Filo redondeado con faceta	

S – Tornillo de sujeción a través del agujero	Sistema F	Par de apriete del tornillo (Nm)
C – Sujeción superior	Sistema SC	

RESUMEN DE SÍMBOLOS

DIN 1835A	DIN 1835A mango cilíndrico	ISO/DIS 7388-1	Cono DIN 69871-1	ISO 6462 DIN 8030	Portafresas DIN 8030, fresa helicoidal
DIN 1835B	DIN 1835B mango Weldon	ISO 297	Cono DIN 2080-1	ISO 6462 DIN 8030	Portafresas DIN 8030, fresa de disco
DIN 228A	Mango cono Morse DIN 228-1	JIS B 6339	Cono MAS BT (JIS-B-6339)		
MODULAR	Mango roscado	ISO 6462 DIN 8030	Portafresas DIN 8030		

Piezas técnicas

a_e / DC	Relación (%) entre el ancho radial del corte y el diámetro de corte	a_p	Profundidad de corte (mm)	Z	Número de dientes
a_e / DCX	Relación (%) entre el ancho radial del corte y el diámetro de corte máximo	DC	Diámetro de la fresa (mm)	L	Longitud de trabajo efectiva de la herramienta (mm)
X.V	Factor de multiplicación para la velocidad de corte	DCX	Diámetro máximo de la fresa (mm)	Z	Número de dientes (fresas helicoidales)
X.f	Factor de multiplicación para el avance (mecanizado en la línea central)	DEF	Diámetro efectivo de la fresa (mm)	ODX	Alcance efectivo de la herramienta (mm)
X.f	Factor de multiplicación para el avance (mecanizado excéntrico)	d_{e max}	Ancho máximo del área mecanizada (mm)	Z	Número de dientes efectivo
RE	Rompevirutas	max	Profundidad de corte para corte de inmersión (mm)	α	Ángulo de la entrada (°)
RE	Radio de esquina de la plaquita (mm)	RPMX	Ángulo máximo para mecanizado en rampa (°)	F	Número de filos en uso
BS	Longitud del filo wiper (mm)	APMX/I	Profundidad de corte máxima sobre la longitud de corte (mm)	D	Diámetro del agujero (mm)
f	Avance (mm/diente)	SMAX	Profundidad máxima por revolución para diámetro máximo del agujero (mm)	μm	Rugosidad de la superficie mecanizada R _a (mm)
f	Avance inicial (mm/diente)	SMAX	Profundidad máxima por revolución para diámetro mínimo del agujero (mm)	P	Paso de rosca
f_{min}	Avance mínimo (mm/diente)	DMIN	Paso de contorneado en el fresado convencional (mm)	1 2 3 / 1"	Hilos por pulgada
f_{max}	Avance máximo (mm/diente)	FE	Paso de contorneado en fresado transversal ascendente/descendente (mm)	T	Tiempo (min)

DENOMINACIÓN CÓDIGO ISO – FRESAS PARA PORTAFRESAS

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																				
Diámetro de corte		Tipo de fresa, designación y/o tamaño de amarre			Nº de filos		Sist. de medida		Tipo de fijación		Ángulo de posición (KAPR)																			
		<p> A ISO 6462/A DIN 8030/A B ISO 6462/B DIN 8030/B C ISO 6462/C DIN 8030/C </p> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>F</td><td>DC = 27 mm</td><td>DC = 1.000</td></tr> <tr> <td>G</td><td>DC = 32 mm</td><td>DC = 1.250</td></tr> <tr> <td>H</td><td>DC = 40 mm</td><td>-</td></tr> <tr> <td>J</td><td>DC = 50 mm</td><td>-</td></tr> <tr> <td>K</td><td>DC = 60 mm</td><td>-</td></tr> <tr> <td>M</td><td>DC = 80 mm</td><td>-</td></tr> </table>			F	DC = 27 mm	DC = 1.000	G	DC = 32 mm	DC = 1.250	H	DC = 40 mm	-	J	DC = 50 mm	-	K	DC = 60 mm	-	M	DC = 80 mm	-	4 4 Dirección del corte 		I (")		C		90°	
					F	DC = 27 mm	DC = 1.000																							
					G	DC = 32 mm	DC = 1.250																							
					H	DC = 40 mm	-																							
					J	DC = 50 mm	-																							
					K	DC = 60 mm	-																							
M	DC = 80 mm	-																												
S		75°																												
				W		60°																								
								F		45°																				
												MO		DC [mm]																
																T														

8 8			
Forma de plaquita			
H 	O 	P 	R
S 	T 	C 	D
E 	M 	V 	W
L 	A 	B 	K

9 9	
Ángulo de incidencia de plaquita	
A 	B
C 	D
E 	F
G 	N
P 	O Especial

10 10															
Longitud del filo de corte															
		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					05	09	05	06	05	05	09	03		
6.35	7/32"								1.8"						
	7.94	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06		
9.525	1/4"								2"						
	12.7	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07		
15.875	5/16"								2.5"						
	19.05	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19	
25.4	3/8"								3"						
	31.75	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12		
31.75	1 1/4"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15		
		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19		
		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25		
		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31		
									10"						

11 11	
Ángulo de incidencia	
N ALP = 0°	C ALP = 7°
D ALP = 15°	E ALP = 20°
P ALP = 11°	F ALP = 25°

12 12													
Longitud de filo (ancho)													
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												

DENOMINACIÓN CÓDIGO ISO – FRESAS DE ESCUADRADO CON MANGO

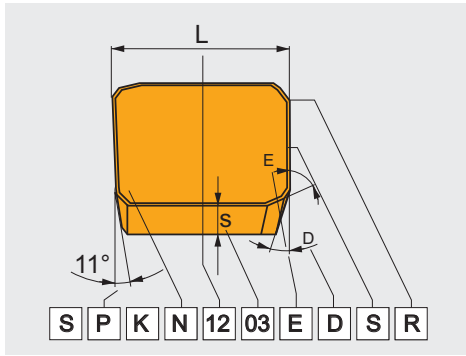
ISO	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	13
ANSI	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	13
32	A	4	R	042	B	32	-		S	A	D	11	E	
125	A	4	R	150	W	125	-	I	S	A	D	11	E	

1	1	2	2					5	5	6	6			7	7	
Diámetro de corte		Tipo de fresa y ángulo de posición						Balanza		Mango				Tamaño de mango		
 DC		A	E	J	N	H	K	(mm)			A		C	DIN 1835A	6–40 mm	.250"–1.250"
 DC								(")			B		W	ISO 3338-2, DIN 1835B	6–50 mm	.375"–2.000"
 DC		3			3						E	-	ISO 296, DIN 228-1	1–6	–	
 DC		3			4			Dirección del corte			G	-	ISO 297, DIN 208-1	40–50 mm	–	
 DC		3			R	L	N				H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1	30–50 mm	–	
 DCX		3									X	-	MAS BT	30–50	–	
										XC	-	CAPTO	3–10	–		
										CA	-	ANSI B5.50	–	40/50		

10				10				11		11		12												12																																																																																																																																																																																																											
Forma de plaquita								Ángulo de incidencia de plaquita				Longitud del filo de corte																																																																																																																																																																																																																							
H	O	P	R	A	B	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th>IC</th> <th>H</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>M</th> <th>V</th> <th>W</th> <th>R</th> <th>K</th> </tr> <tr> <td>(mm)</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>(")</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>3.97</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>03</td> <td>06</td> <td></td> <td>04</td> <td></td> <td></td> <td>06</td> <td>02</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.76</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>04</td> <td>08</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>L3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.56</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>05</td> <td>09</td> <td>05</td> <td>06</td> <td>05</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>03</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.35</td> <td>03</td> <td>02</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>08</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>04</td> <td>06</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.94</td> <td>04</td> <td>03</td> <td>05</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>08</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>05</td> <td>07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.525</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>07</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>09</td> <td>11</td> <td>09</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>06</td> <td>09</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>12.7</td> <td>07</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>08</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15.875</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19.05</td> <td>11</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>13</td> <td>19</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25.4</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>18</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>25</td> <td>31</td> <td>26</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>17</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.75</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>23</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>32</td> <td>38</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>21</td> <td>31</td> <td></td> </tr> <tr> <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> </tr> </table>												IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	(mm)														(")														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															
IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K																																																																																																																																																																																																																						
(mm)																																																																																																																																																																																																																																			
(")																																																																																																																																																																																																																																			
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																																																																																																																																																																																																																							
	Especial																																																																																																																																																																																																																																		

8		9				9				13		13	
Sist. de medida		Tipo de fijación								Ángulo de incidencia			
I	(")	C		W		 ALP				N	C	P	F
		S		F						ALP = 0°	ALP = 7°	ALP = 11°	ALP = 25°
										ALP = 15°	ALP = 20°	ALP = 25°	ALP = 25°

DENOMINACIÓN CÓDIGO ISO – PLAQUITAS DE FRESADO

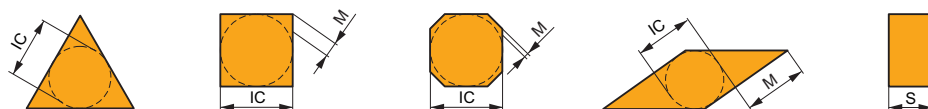


ISO	1	2	3	4
	S	P	G	N
ANSI	1	2	3	4
	S	P	G	N

1				2				4														
Forma de plaquita				Ángulo de incidencia de plaquita				Tipo de plaquita														
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															
E	M	V	W																			
L	A	B	K	P	O		Especial															

3 Tolerancia

	(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"



DENOMINACIÓN CÓDIGO ISO – PLAQUITAS DE FRESADO

5		6		7		8		9		10	
	12	03	08								
	12	03	ED								
	5a	6a	7a								
	4	2	2								
	4	2	ED								

5													5												
Longitud del filo de corte																									
I.C.		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	5/16"	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												

6		
Espesor		
Symbol	S	
	(mm)	(")
01	1.59	1/16"
T1	1.98	5/64"
02	2.38	3/32"
03	3.18	1/8"
T3	3.97	5/32"
04	4.76	3/16"
05	5.56	7/32"
06	6.35	1/4"
07	7.94	5/16"
09	9.52	3/8"

7			
Ángulo de corte		Ángulo de incidencia de corte	
	KAPR		ALP
	KAPR		ALP
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Especial	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
Z	Especial	Z	Especial
ZZ – Especial			

ANSI									
5a			6a			7a			
Círculo inscrito			Espesor			Radio de punta			
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											
Diseño del filo															
				Filo vivo								Filo redondeado			
				Filo vivo con faceta								Filo redondeado con faceta			
				Filo con doble faceta								Filo redondeado con doble faceta			

9				9							
Dirección del avance											

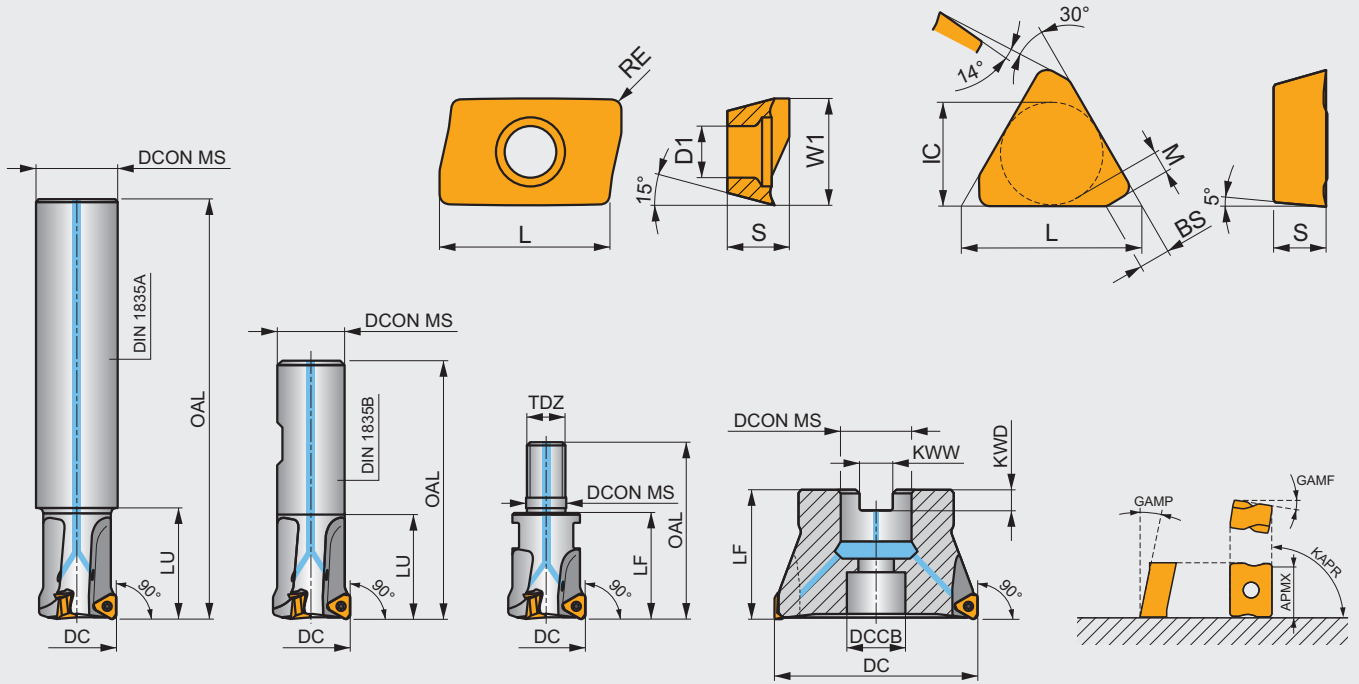
10				10			
Designación del rompevirutas							

PARÁMETROS DE LA HERRAMIENTA DE CORTE DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 13399

Todas las herramientas de corte se definen por una serie de parámetros según la norma ISO 13399. Esta lista contiene todos los parámetros utilizados en este catálogo junto con sus definiciones.

La ISO 13399 es una norma internacional relativa a las herramientas de corte. Proporciona dimensiones y parámetros en un formato neutral, que es independiente de cualquier sistema particular o nomenclatura de una empresa. Cuando las herramientas de corte están claramente definidas según una norma global, cualquier tipo de software puede procesar los datos electrónicos con mayor rapidez, lo que mejora la calidad de la comunicación y contribuye a que el intercambio de información sea fluido. La utilización de un lenguaje común en las descripciones de nuestras herramientas de corte facilitará la comunicación entre sistemas. Le ahorrará mucho tiempo, pues le facilitará la recopilación de datos de alta calidad de nuestras 40 000 herramientas de metal duro e intercambiables. Al utilizar un sistema compatible con la norma ISO 13399, no será necesario interpretar los datos e introducirlos en el sistema manualmente.

SOLO SON EJEMPLOS!



Código ISO 13399	Descripción
APMX	Profundidad de corte máxima
BD	Diámetro del cuerpo
BDX	Diámetro del cuerpo máximo
BCH	Longitud del chaflán de esquina
BS	Longitud del filo wiper
CBDP	Profundidad del agujero de conexión
CDI	Diámetro de corte de la plaquita
CDX	Profundidad de corte máxima
CW	Ancho de corte
CZC MS	Código de tamaño de conexión del lado de la máquina
D1	Diámetro del agujero de fijación
DAH4	Diámetro del agujero de acceso
DAH5	Diámetro del agujero de acceso
DAH6	Diámetro del agujero de acceso
DBC1	Diámetro de la circunferencia de pernos 1
DBC2	Diámetro de la circunferencia de pernos 2
DBC4	Diámetro de la circunferencia de pernos
DBC5	Diámetro de la circunferencia de pernos
DBC6	Diámetro de la circunferencia de pernos

Código ISO 13399	Descripción
DC	Diámetro de corte
DCB	Diámetro del agujero de conexión
DCCB	Diámetro de escariado del agujero de conexión
DCN	Diámetro de corte mínimo
DCON MS	Diámetro de conexión
DCX	Diámetro de corte máximo
DHUB	Diámetro de apoyo
DN	Diámetro del cuello
GAMF	Ángulo de incidencia radial
GAMP	Ángulo de desprendimiento axial
CHW	Ancho del chaflán de esquina
IC	Diámetro de la circunferencia inscrita
INSD	Diámetro de plaquita
INSL	Longitud de plaquita
KAPR	Ángulo del filo de corte de la herramienta
KWD	Profundidad del chavetero
KWW	Ancho del chavetero
L	Longitud del filo de corte
LB	Longitud del cuerpo
LE	Longitud efectiva del filo de corte

Código ISO 13399	Descripción
LF	Longitud funcional
LH	Longitud del cabezal
LU	Longitud útil
LUX	Longitud útil máxima
M	Dimensión M
NOF	Número de canales
OAL	Longitud total
P	Paso de la lama
PRFA	Ángulo de perfil
PRFRAD(2)	Radio de perfil
RE	Radio
S	Espesor de la plaquita de corte
S1	Espesor total de la plaquita de corte
TDZ	Tamaño del diámetro de rosca
TP	Paso de rosca
TPI	Hilos por pulgada
W1	Ancho de plaquita
ZNP	Número de filos periféricos en la herramienta

CALIDADES DE FRESADO – RESUMEN

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
P01			
P05		M8310	
P10	M9315		
P15		8215	
P20	M9325		
P25		M8330	
P30		M8340	
P35			
P40		M8345	
P45			
P50			

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
M01			
M05			
M10			
M15			
M20			
M25		M6330	
M30		M8340	
M35	M9340	M8345	
M40			
M45			
M50			

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
K01		M4303	
K05		M8310	
K10		M4310	
K15	M5315		
K20		8215	
K25			
K30		M8330	
K35			
K40			
K45			
K50			

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
N01			
N05			
N10			
N15		M0315	
N20		8215	
N25			
N30			
N35			
N40			
N45			
N50			

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
S01			
S05			
S10			
S15			
S20	M9340		
S25		M6330	
S30		M8340	
S35		M8345	
S40			
S45			
S50			

Grupo	Metal duro con MTCVD	Metal duro con PVD	Sin recubrimiento
H01			
H05		M4303	
H10	M5315	2003	
H15		M4310	
H20		M8310	
H25		8215	
H30			
H35			
H40			
H45			
H50			

CALIDADES DE FRESADO – RESUMEN

Calidad	Área de aplicación	Aplicación	Avance	Velocidad de corte	Resistencia a condiciones de corte adversas	Recubrimiento	Color	Sustrato	Refrigerante	Descripción del material de corte
M8345	P30 – P50	■				PVD	■	H	-	Este material tiene una fiabilidad operativa excepcional y está diseñado para el corte de materiales difíciles y resistentes en condiciones adversas.
	M30 – M40	■								
M6330	P20 – P35	■				PVD	■	H	+ / -	Material de fresado con una fiabilidad operativa excepcional. Especialmente adecuado para el mecanizado de materiales difíciles de mecanizar. Potente en aplicaciones donde prevalecen las condiciones duras y los cortes difíciles.
	M20 – M35	■								
	S20 – S30	■								
M4303	P01 – P10	■				PVD	■	ultra submicron H	-	La calidad mas resistente al desgaste para aplicaciones con moldes y matrices. Ofrece un rendimiento excepcional a altas velocidades de corte y bajos avances en condiciones de corte estables. Adecuada para operaciones de acabado en piezas con materiales complejos.
	K01 – K10	■								
	N01 – N10	■								
	H01 – H10	■								
M4310	P05 – P15	■				PVD	■	ultra submicron H	-	Calidad universal para aplicaciones en moldes y matrices. Adecuada para operaciones de acabado y semidesbaste. Esta calidad combina una elevada resistencia al desgaste con una extraordinaria fiabilidad de funcionamiento.
	M05 – M15	■								
	K05 – K15	■								
	S05 – S10	■								
2003	P01 – P10	■				PVD	■	ultra submicron H	-	Material de fresado con excelente resistencia al desgaste. Es la más adecuada para el mecanizado de materiales duros y de alta resistencia en condiciones de corte estables y velocidades de corte medias/altas. Adecuado para el corte de otros materiales del grupo de piezas, excepto metales no ferrosos.
	M01 – M10	■								
	K01 – K10	■								
	S05 – S10	■								
M0315	N05 – N25	■				PVD	■	submicron H	-	Calidad submicrón para el fresado de metales no férricos y sus aleaciones, con un buen equilibrio entre resistencia al desgaste y tenacidad. Cuenta con un recubrimiento único con excelentes propiedades de fricción.
M8326	P20 – P40	■				PVD	■	H	-	Calidad especial para operaciones duras. Esta calidad es apta principalmente para el mecanizado de todo tipo de metales (incluidos los inoxidable) en «estado blando». También se puede emplear para el mecanizado de fundiciones más blandas. Apta para el mecanizado M15-M30 a velocidades medias con condiciones de corte medias.
	M15 – M30	■								
M8346	P30 – P50	■				PVD	■	H	-	Calidad especial para operaciones duras. Esta calidad presenta una fiabilidad de funcionamiento excepcional y está diseñada para cortes pesados en condiciones desfavorables en materiales complejos y difíciles de mecanizar.
	M30 – M40	■								
S26	P15 – P30	■				-	■	S	++	Material de fresado sin recubrimiento con excelente resistencia a la erosión de la superficie de corte. Diseñada exclusivamente para el mecanizado de aceros al carbono y aleados a bajas velocidades de corte.
S45	P30 – P45	■				-	■	S	++	Material resistente y sin recubrimiento, adecuado para el mecanizado en el que prevalecen las bajas velocidades de corte y las condiciones de corte adversas.
HF7	M10 – M20	■				-	■	submicron H	++	Calidad sin recubrimiento diseñada fundamentalmente para el mecanizado de metales no férricos; también se puede utilizar para otros materiales (excepto acero). Esta calidad puede utilizarse en torneado, fresado e incluso mandrinado.
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								

CALIDADES DE FRESADO – RESUMEN

Identificación de la calidad	Área de aplicación	Aplicación	Avance	Velocidad de corte	Resistencia a condiciones de trabajo adversas	Recubrimiento	Color	Sustrato	Ventajas del refrigerante	Descripción de la calidad
M9315	P05 – P25	■				MT-CVD	■	H	---	Un material de fresado con alta resistencia a la abrasión incluso bajo una alta carga térmica, el principal ámbito de aplicación son las velocidades de corte más altas con una profundidad de corte media o pequeña.
	K10 – K30	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	H10 – H20	▣								
M9325	P10 – P30	■				MT-CVD	■	H	---	Este material de fresado tiene un equilibrio ideal entre la resistencia al desgaste y la tenacidad, está diseñado principalmente para operaciones de desbaste. La ventaja es una excelente resistencia al desgaste incluso a velocidades de corte relativamente altas con una excelente fiabilidad, este material es más adecuado para aplicaciones que utilizan velocidades más altas y velocidades de avance más bajas.
	K10 – K30	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	H15 – H20	▣								
M9340	P35 – P50	■				MT-CVD	■	H	---	Muy resistente, cuya principal ventaja es la alta resistencia del filo de corte y la resistencia a las condiciones de corte adversas. Aunque este material tiene un recubrimiento MT-CVD M30 – M40, es posible utilizar la refrigeración por emulsión para su aplicación, especialmente en condiciones óptimas de corte.
	M30 – M40	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	S15 – S20	■								
M5315	P05 – P20	▣				MT-CVD	■	H	---	Una de las calidades de fresado más resistentes a la abrasión, que debe utilizarse en condiciones estables. Su principal ventaja es la altísima resistencia a la tensión térmica y al desgaste por abrasión. Se utiliza principalmente para el mecanizado de materiales duros y muy duros, en particular fundición.
	K05 – K25	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	H05 – H20	■								
M8310	P01 – P10	■				PVD	■	ultra submicron H	-	Material especialmente desarrollado para el fresado en copia, caracterizado por su alta resistencia a la abrasión. Es adecuado para el mecanizado a velocidades de corte más elevadas en condiciones de corte estables y para el mecanizado de prácticamente todos los grupos de materiales (especialmente los materiales más duros y resistentes).
	M01 – M10	▣	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	K01 – K10	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	H05 – H15	▣								
8215	P10 – P20	■				PVD	■	submicron H	+/-	Es uno de los materiales más versátiles para el fresado, tanto por la gama de piezas como por el abanico de aplicaciones posibles. Se caracteriza por su gran resistencia al desgaste y su fiabilidad operativa. Otras ventajas son su excelente resistencia al agrietamiento por choque de temperatura. Gracias a sus propiedades únicas, este material es sin duda uno de los pilares de la gama de fresas.
	M10 – M20	▣	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	K10 – K25	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	N10 – N25	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	S10 – S15	▣								
M8325	P20 – P40	■				PVD	■	S	-	El principal ámbito de aplicación de esta matriz es el mecanizado de todo tipo de aceros (incluido el acero inoxidable) en "estado blando". También puede utilizarse para el mecanizado de fundiciones más blandas. Adecuada para el mecanizado de M15 – M30 a velocidades medias en condiciones de corte medias.
	M15 – M30	▣	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
M8330	P20 – P40	■				PVD	■	submicron H	+/-	Esta calidad es universal y se puede utilizar para el mecanizado de varios tipos de materiales. Sin embargo, su principal área de aplicación es con aceros y fundiciones maleables. Se recomienda para el fresado a velocidades medias con condiciones de corte inestables.
	M20 – M35	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	K20 – K40	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	N15 – N30	▣	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	S15 – S25	▣								
M8340	P25 – P50	■				PVD	■	submicron H	+/-	Un material especialmente desarrollado para el fresado de copias, caracterizado por su alta resistencia a la abrasión. Es adecuado para el mecanizado a velocidades de corte más altas en condiciones de corte estables y para el mecanizado de prácticamente todos los grupos de materiales (especialmente los más duros y resistentes).
	M20 – M40	■	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	K20 – K40	▣	▴▴▴	▴▴▴	▴▴▴					
	S20 – S30	■								

CALIDADES DE FRESADO – RESUMEN

Identificación de calidades

M		9		3		2		5	
Tipo de operación		Recubrimiento/Sustrato		Generación		Rango ISO			
D	Taladrado	0 PVD 1 CVD	Aplicación especial	1 – 9			01 – 05		
M	Fresado	2 PVD 3 CVD	Libre				05 – 10		
T	Torneado	4 PVD 5 CVD	Grupo K, H				10 – 20		
G	Ranurado y tronzado	6 PVD 7 CVD	Grupo M, S				20 – 30		
		8 PVD 9 CVD	Universal				30 – 40		
		B	CBN				40 – 50		
		D	PCD						

Sustrato

H	Sustrato de base WC-Co
submicron H	Sustrato de base WC-Co de grano fino (< 1 µm)
ultra submicron H	Sustrato de base WC-Co de grano muy fino (< 0.5 µm)
S	Sustrato con carburos cúbicos

Recubrimiento

MT-CVD	Metodo de recubrimiento químico a media temperatura
PVD	Metodo de recubrimiento físico
-	Calidad sin recubrimiento

Efecto de la refrigeración

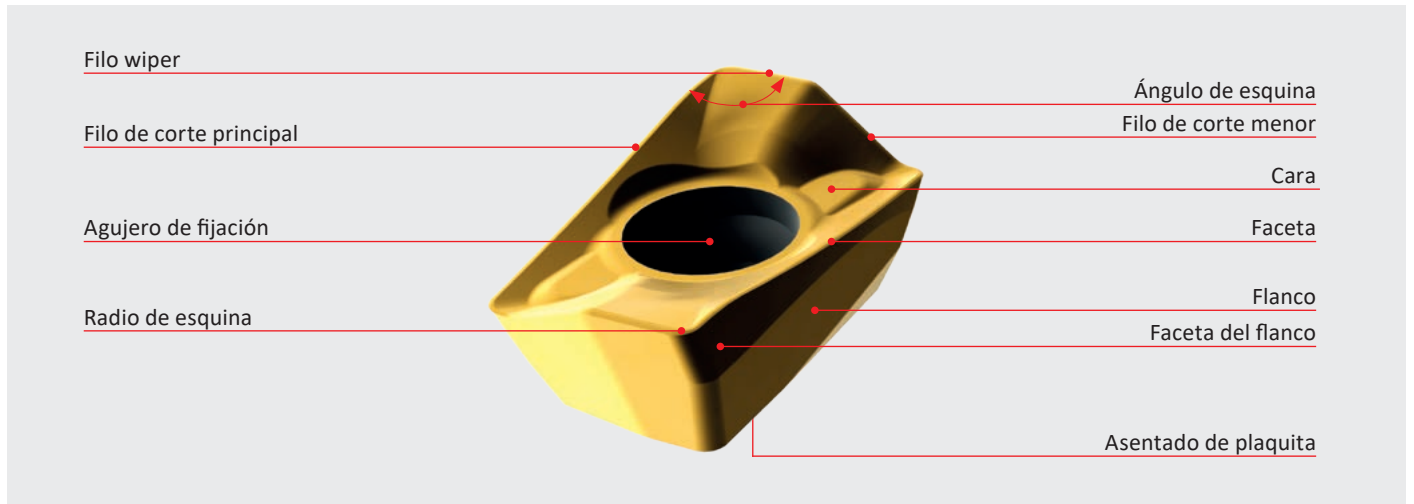
---	Efecto muy negativo en la vida de la herramienta – no se recomienda la refrigeración
-	Efecto ligeramente negativo en la vida de la herramienta
+ / -	El efecto de la refrigeración puede ser tanto positivo como negativo: las condiciones específicas de trabajo son el factor determinante
++	Efecto positivo en la vida de la herramienta – se recomienda la refrigeración

Nivel de influencia



DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Partes de una plaquita intercambiable



Geometría de la herramienta de fresado

Los ángulos constructivos determinan la orientación básica de la posición de asiento en la que se sujeta la plaquita de corte y, por tanto, son importantes para el diseño del cuerpo de la fresa. Hay dos ángulos: ángulo frontal axial $GAMP - \gamma_p$ (inclinación trasera de la herramienta) y ángulo frontal radial $GAMF - \gamma_f$ (inclinación lateral de la herramienta); vea la imagen más abajo.

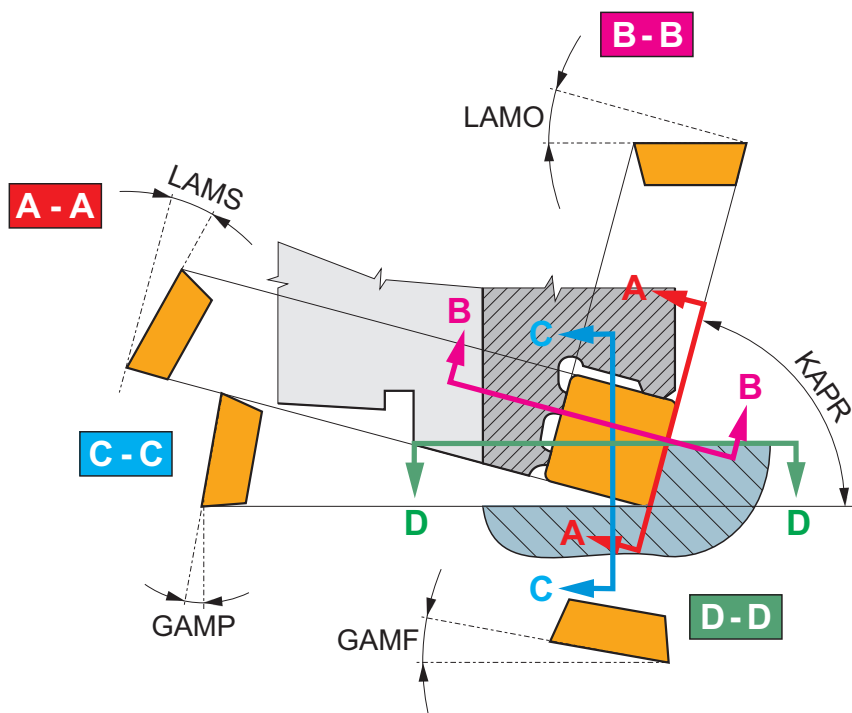
Los ángulos de trabajo son el ángulo de posición $KAPR - \kappa_r$, el ángulo frontal ortogonal $GAMO - \gamma_o$ y el ángulo de desprendimiento del filo de corte $LAMS - \lambda_s$.

- El **ángulo frontal ortogonal** $GAMO - \gamma_o$ no solo afecta al grado de deformación plástica de la viruta del corte, sino también a la fuerza de corte y la temperatura. Cuanto mayor sea el ángulo de desprendimiento $GAMO - \gamma_o$, menor será la fuerza de corte y la demanda de potencia del motor del husillo (y viceversa).

- El **ángulo de posición** $KAPR - \kappa_r$ determina el espesor de la viruta con un valor de avance por diente f_z y de profundidad de corte axial a_p determinados. Por tanto, influye sobre las fuerzas de corte, la carga específica, el desgaste y la vida útil de la herramienta. Al reducir el ángulo de posición $KAPR - \kappa_r$ a un avance constante f_z se produce una reducción del espesor de viruta h .
- El **ángulo de desprendimiento del filo de corte** $LAMS - \lambda_s$, junto con el ángulo de posición $KAPR - \kappa_r$ y el ángulo frontal $GAMO - \gamma_o$, determinan el punto de primer contacto entre el filo y la pieza de trabajo. Por eso afecta a la resistencia del filo a las virutas durante el corte interrumpido. Asimismo, afecta a la dirección de evacuación de las virutas.

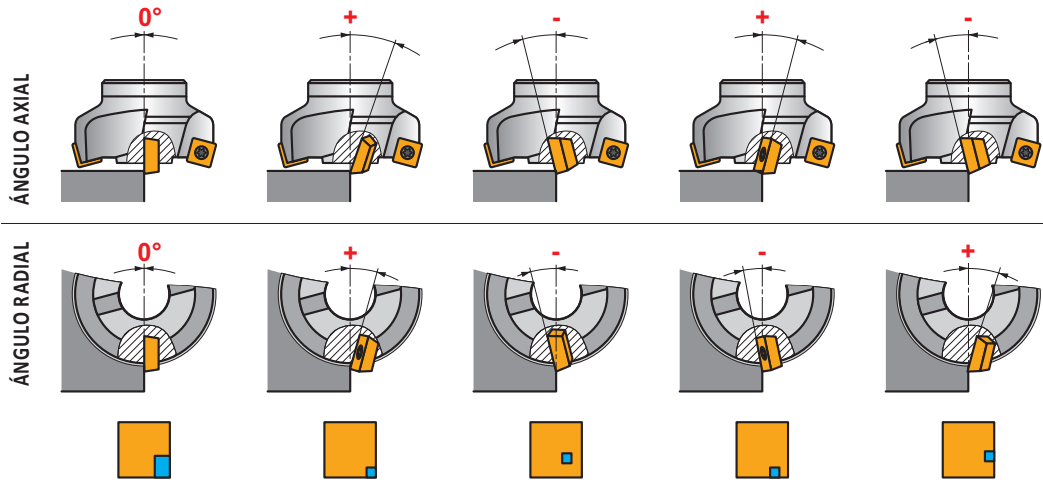
Los ángulos de trabajo de la herramienta pueden determinar la bancada utilizando las fórmulas o los diagramas siguientes.

Ángulos de trabajo y de construcción para herramientas de fresado



ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

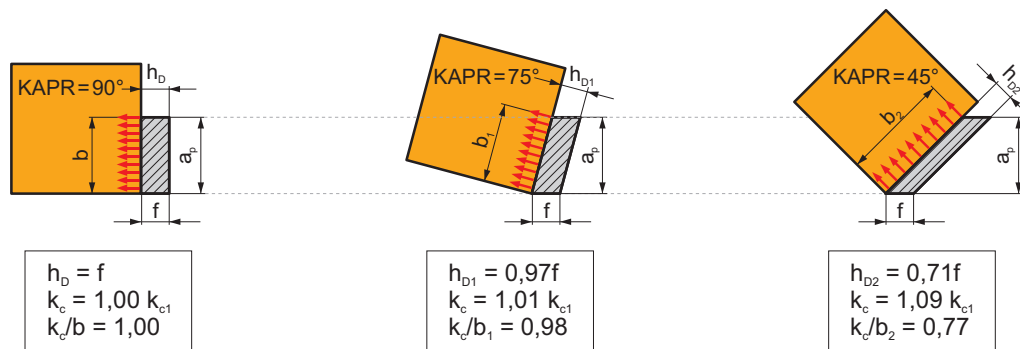
Geometría de la fresa



A la hora de elegir una herramienta, es necesario tener en cuenta muchos criterios. Uno de los principales requisitos es que el lugar de primer contacto entre la cuña de corte y la pieza se encuentre más alejado de la punta y del filo de corte. Sin embargo, esto depende de la geometría básica de la cuña de corte, es decir, los ángulos $GAMO - \gamma_o$, $LAMS - \lambda_s$, $KAPR - \kappa_r$, así como de la posición mutua de la fresa y el borde de entrada de la pieza. La siguiente imagen muestra las diferentes geometrías de fresa (o mejor dicho, las combinaciones de ángulos radiales y axiales) en algunas de las condiciones de acoplamiento más adversas (es decir, cuando el eje de la fresa está en línea con el borde de la pieza). En la parte inferior de la figura hay una representación de la plaquita intercambiable con una indicación de la zona en la que la plaquita hace el primer contacto con la pieza. La figura muestra que en estas condiciones adversas de acoplamiento,

las herramientas con geometría negativa-negativa son las que mejor funcionan, mientras que las herramientas con geometría positiva-positiva serán las más problemáticas. Otro criterio es la eliminación de las virutas. Las herramientas con geometría negativa-negativa empujan la viruta hacia la superficie de trabajo (hacia la pieza) mientras que las que tienen geometría positiva-positiva hacen lo contrario, es decir, alejan la viruta de la superficie de trabajo, o lo que es lo mismo, de la pieza. Por lo tanto, la combinación de ángulos negativos y positivos es una solución óptima.

Ángulo de entrada



Al seleccionar el ángulo de entrada para planeado, entre otras cosas, debe tener en cuenta la potencia y rigidez de la máquina (tamaño y tipo de portaherramientas), su capacidad dinámica y la profundidad de eliminación de virutas máxima. Por ejemplo, si dispone de una máquina de alto rendimiento (50-100 kW) con un portaherramientas ISO 50 y corta a gran profundidad, su primera opción debería ser una fresa con un ángulo de entrada entre 90°-58°. Por otro lado, si tiene una máquina de baja potencia (hasta 10 kW) con un portaherramientas ISO 40 (HSK 63) y prevé cortar a 2-3 mm de profundidad, debería optar por una herramienta con un ángulo de entrada de 45°-10° (es decir, HFC) o con plaquitas redondas. Por lo tanto, sería un equilibrio ideal elegir una herramienta con un ángulo de entrada de 45°, que también puede admitir mayores profundidades de corte y, en comparación con una herramienta con un ángulo de entrada de

90°, puede cortar a la misma profundidad con hasta un 30% más de avance y aproximadamente con la misma carga. Por último, es importante destacar que cuanto menor sea el ángulo de entrada, más fina será la viruta y más larga será la sección acoplada de la cuña de corte, lo que es importante de cara a la disipación del calor y a la distribución de la fuerza a lo largo del filo de la plaquita. También es importante mencionar el cambio en la dirección de las fuerzas de corte resultantes, que, en términos simplificados, pueden visualizarse como perpendiculares al filo. (La disminución del ángulo de entrada aumenta el componente pasivo de la fuerza de corte que entra en el husillo y disminuye el componente radial activo de la fuerza de corte).

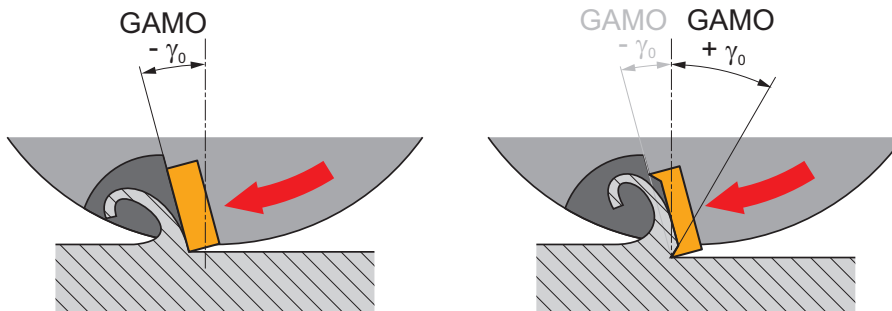
ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

La siguiente imagen muestra la gama de fresas Pramet con respecto al ángulo de entrada y la geometría básica del cuerpo de la fresa (es decir, el ángulo axial y radial de la cara). Sin embargo, hay que señalar que la geometría de la plaquita puede modificar la geometría resultante de la herramienta, tal y como se indica en la siguiente figura.

	Negativa – Negativa	Negativa – Positiva	Positiva – Positiva
93°	SWN04C SCN05C		
90°	STN10 STN16 SLN12 SLN16 SLN12X J(T)-SLSN	SAD07D SAD11E SAD16E SAP10D SAP16D SS009 SSD12 FTB27X F-SCC S90SN S90CN(XN) J(T)-SAD11E J(T)-SAD16E J(T)-SSAP J(T)-CSD12X	SAP10D SVC22C
57° – 60°	SPN13	FSB22X	
45°	SHN06C SHN09C SSD09 N-SS009 2516	SSF13F SOD05 SOD06D SSE09 SSN12Z	
43°	SON06C		SOE06Z
12° – 20°	SBN10 SSN11	SPD09 SS012	
I	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	

ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Geometría resultante (fresa + plaquita intercambiable)



En la siguiente tabla se enumeran las tres geometrías básicas de las fresas y la prioridad aproximada de su uso en función del tipo de material mecanizado. En la sección del catálogo correspondiente encontrará información más detallada sobre las distintas familias de herramientas en función de las geometrías de las plaquitas.

Condiciones		Selección de la geometría de la fresa en función de la aplicación		
		Negativa-Negativa	Negativa-Positiva	Positiva-Positiva
Parámetro estructural del cuerpo	GAMP (A.R.)	-	+	+
	GAMF (R.R.)	-	-	+
	GAMO	-	+	+
Material mecanizado	Aceros al carbono, aceros aleados (< 300 HB)	■	■	■
	Aceros inoxidables (< 300 HB)		■	■
	Aceros inoxidables (> 300 HB)		■	■
	Fundición, hierro maleable	■	■	■
	Aleaciones de aluminio		■	■
	Cobre y sus aleaciones		■	■
	Titanio y sus aleaciones		■	■
	Aceros endurecidos (40 – 55 HRC)	■	■	

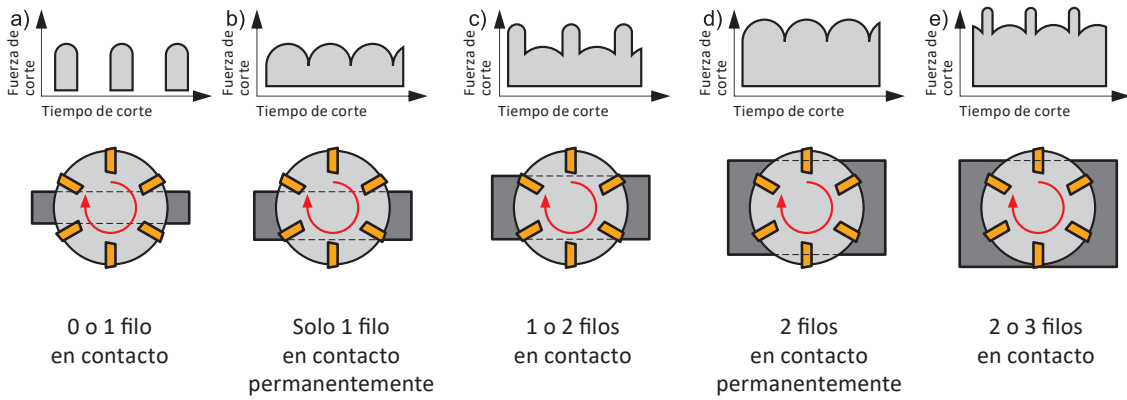
Número de dientes de la fresa

El número de dientes de la fresa también es importante para la anchura de la superficie fresada, ya que determina las características de fuerza (y acústicas) del corte, como se indica en la siguiente imagen.

Avance por minuto	+	++	+++
Materiales difíciles de mecanizar	+++	++	+
Requisitos de potencia	+	++	+++
Rugosidad resultante	+++	++	+

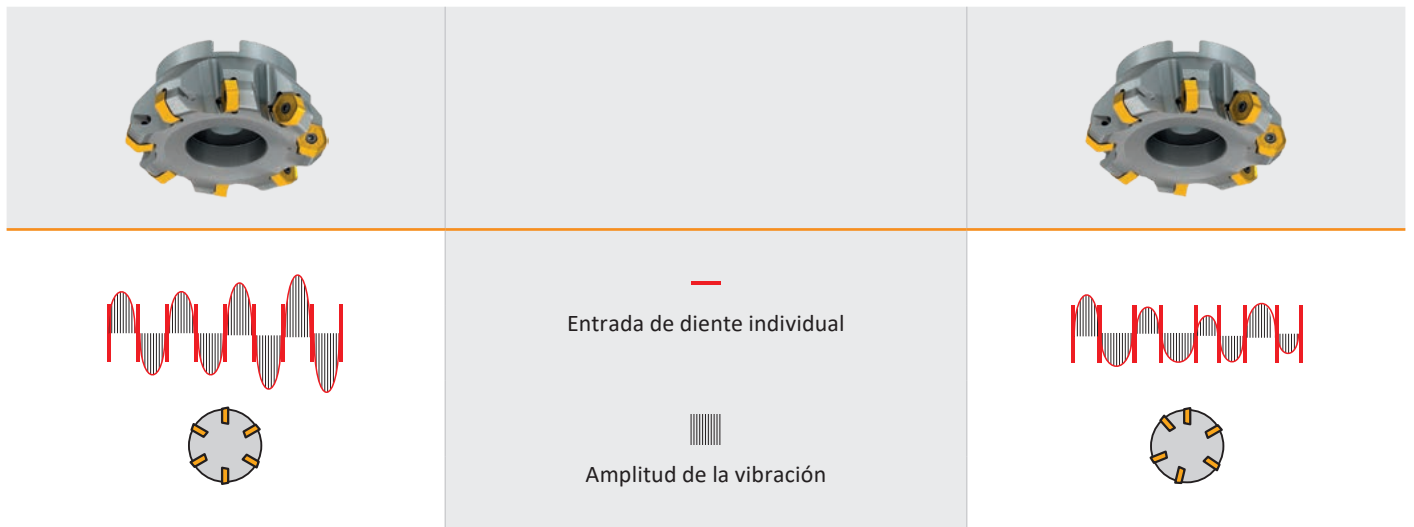
ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Paso de dientes



Además, algunas familias de herramientas ofrecen la opción de elegir entre un paso de dientes uniforme o desigual. El uso de una herramienta con un paso de dientes desigual interfiere con la oscilación armónica y, como resultado, ayuda a mejorar la estabilidad y a reducir el riesgo de vibración. Esto significa que se debe elegir un

paso de diente desigual si se prevé un riesgo de vibración, es decir, principalmente cuando se trabaja con un mayor voladizo o cuando se mecaniza con una profundidad de corte radial elevada y en condiciones que no son del todo estables.



ELECCIÓN DE LA PLAQUITA DE CORTE

Al elegir una plaquita intercambiable, preste también atención a su microgeometría, que se indica mediante iconos directamente en la sección correspondiente del catálogo. Abajo se muestra un resumen de los tipos de filos de corte que puede encontrar en nuestras plaquitas.

Resumen de diseños de filo de corte

F		<p>Filos de corte afilados: se recomiendan para plaquitas diseñadas para su uso con fresas para aleaciones de aluminio. Los filos de corte afilados dan lugar a una deformación mínima de la capa de corte, un menor filo de aportación y una menor necesidad de fuerza de corte. Sin embargo, la fuerza del filo de corte es menor en comparación con otros tipos.</p>
E		<p>Filos de corte redondos: filo ligeramente redondeado con el fin de eliminar las microimperfecciones de su superficie. El rectificado del filo con un radio muy bajo (RE) mejora su resistencia a los daños mecánicos, es decir, a la fractura frágil al llamado microdesmenuzamiento. Esta modificación se utiliza actualmente en todas las plaquitas intercambiables sin faceta (modificación F anterior), que se utilizan para el fresado de casi cualquier tipo de material.</p>
T		<p>Filos de corte facetados: una faceta con una anchura de x y un ángulo de γ_x aumenta el ángulo γ_n del filo de corte en la proximidad inmediata del borde, lo que aumenta también la fuerza y, por tanto, su resistencia a la carga mecánica y a los daños por rotura o fractura. Actualmente se utilizan poco, ya que han sido sustituidos por la modificación S.</p>
S		<p>Filos redondeados con faceta: en comparación con la modificación T, la plaquita ha sufrido un rectificado que da lugar a un redondeo del filo de corte y a un engrosamiento por una faceta. Esta modificación aumenta la resistencia del filo contra los daños mecánicos en mayor medida.</p>
K		<p>Filos con doble faceta: la doble faceta con una anchura de x_1, x_2 y un ángulo de γ_{x1}, γ_{x2} aumenta aún más la resistencia del filo, es decir, su resistencia a la tensión mecánica y a los daños por rotura o fractura. Apenas se utilizan para plaquitas de fresado, solamente para los cortes más complejos.</p>
P		<p>Filos redondeados con doble faceta: en comparación con la modificación K, la plaquita ha sufrido un rectificado que da lugar a un redondeo del filo de corte y a un engrosamiento por una doble faceta. Esta modificación proporciona al filo la máxima resistencia frente a los daños mecánicos.</p>

FACTORES DE CORRECCIÓN

Factores de corrección para un tipo específico de fresa y de operación C_{VcO}

Fresas de planear con <i>KAPR</i> 45° – 60° y plaquitas negativas (SON06C, SHN06C, SHN09C)	1.15	1.00	0.85
Fresas de planear con <i>KAPR</i> 45° y plaquitas positivas (SSD13F, SSE09, SSN12Z, FSB22X, SOD05, SOD06D, SOE06Z)	1.15	1.00	0.85
Fresas de escuadrar con <i>KAPR</i> 90° (SAD07/10/16, STN10/16, SLN12/16, SAP10/16, SS009, SSD12)	1.10	1.00	0.90
Fresas de copiado (SRC10-SRC20, SRD05 – SRD16, ...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de copiado con mango (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de disco (S90CN(XN), S90SN...)	1.10	1.00	0.90
Fresas de escuadrar de filo largo J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E...)	1.25	1.00	0.80
Fresas de planear para mecanizado pesado (FSB22X, SPN13..)	1.30	1.00	0.85
Fresas de escuadrar para mecanizado pesado (FTB27X..)	1.25	1.00	0.85

Factores de corrección para durabilidad requerida C_{VcT}

	minutos	15	20	30	45	60	90	120
Operaciones de mecanizado general (desde acabado fino hasta desbaste)		1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–
Operaciones de mecanizado pesadas (desbaste pesado)		–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81

Factores de corrección adicionales C_{VcA}

Entorno de mecanizado	C_{VcA}
Condiciones del material de trabajo (capa dura debido a la forja o a la fundición)	0.70
Condiciones de mecanizado inestables	0.85
Condiciones de mecanizado estándar	1.00
Condiciones de mecanizado estables	1.20

Factores de corrección de la velocidad de corte para refrentado y escuadrado con < 100 % de inmersión radial C_{VcRCT}

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

Factores de corrección para compensar el afinamiento de la viruta en el refrentado y escuadrado con < 100 % de inmersión radial C_{fzRCT}

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

Velocidad de corte corregida v_{cc} resultante

$$v_{cc} = v_c \times k_{VG} \times C_{VcO} \times C_{VcT} \times C_{VcA} \times C_{VcRCT} \times C_{fzRCT}$$

k_{VG} – coeficiente de material usado

v_c – velocidad inicial de la página del catálogo

FORMULAS

Valor	Unidades	Formula
Número de revoluciones	(rev/min)	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Velocidad de corte	(m/min)	$v_c = \frac{\pi \times DC \times n}{1000}$
Avance por revolución	(mm/rev)	$f_{rev} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \times z$
Avance por minuto (velocidad de avance)	(mm/min)	$f_{min} = v_f = f_{rev} \times n = f_z \times z \times n$
Avance por diente	(mm/diente)	$f_z = \frac{f_{rev}}{z} = \frac{f_{min}}{n \times z}$
Sección de viruta	(mm ²)	$A = f_z \times a_p$
Espesor de viruta (para plaquitas con filo recto)	(mm)	$h = f_z \times \sin KAPR$
Espesor de viruta (para plaquitas redondas)	(mm)	$h = f_z \times \sqrt{\frac{a_p}{INSD}}$
Volumen de viruta	(cm ³ /min)	$Q = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{1000}$
Consumo de potencia	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{60 \times 10^6 \times \eta} \times k_c \times k_y$
Consumo de potencia aproximado	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{x}$

Nota:

	Cantidad	Unidades
n	Número de revoluciones	(rev/min)
DC	Diámetro (de la herramienta o de la pieza)	(mm)
v_c	Velocidad de corte	(m/min)
f_{rev}	Avance por revolución	(mm/rev)
A	Sección de viruta	(mm ²)
a_p	Profundidad de corte axial (profundidad de corte)	(mm)
a_e	Profundidad de corte radial (ancho de corte)	(mm)
KAPR	Ángulo de posición	(°)
f_{min}	Avance por minuto (también llamado velocidad de avance)	(mm/min)
f_z	Avance por diente	(mm/diente)
z	Número de dientes	(-)
INSD	Diámetro de la plaquitas	(mm)

	Cantidad	Unidades
h	Espesor de viruta	(mm)
Q	Volumen de viruta por minuto	(cm ³ /min)
P_c	Consumo de potencia	(kW)
k_c	Fuerza de corte por mm ²	(MPa)
k_y	Coefficiente de influencia del ángulo γ ₀	(°)
η	Eficiencia de máquina normalmente η = 0.75	(-)
x	Coefficiente de influencia del material de la pieza	(-)


Material	Acero	Fundición	Al
Coefficiente x	24 000	30 000	120 000

PAR DE APRIETE RECOMENDADO PARA TORNILLOS

Tornillo	Par	Rosca	Longitud
	(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

Tornillo	Par	Rosca	Longitud
	(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

Atornilladores dinámicos

Mango 	Par (Nm)	Rosca del tornillo de fijación
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

Vástagos sustituibles

Vástagos sustituibles 
D-T6
D-T6P
D-T7
D-T7P
D-T8
D-T8P
D-T9
D-T9P
D-T15
D-T15P
D-T20
D-T20P

Lubricación de tornillos

Los tornillos de fijación de plaquita están sometidos a una tensión térmica muy alta. Se recomienda que durante su montaje, todos los tornillos estén lubricados con pasta de alta calidad como MOLYKOTE 1000.

WMG (GRUPO DE MATERIAL)

GRUPO ISO	WMG (GRUPO DE MATERIAL)		Dureza (HB o HRC)	Restistencia Traccion (MPa)	Factores de corrección kvG			
P	P1	P1.1	Sulfurizados	< 240 HB	≤ 830	1.33		
		P1.2	Acero facil mecanizado	Sulfurizados y fosforizados	< 180 HB	≤ 620	1.49	
		P1.3	(aceros al carbono con mayor maquinabilidad)	Sulfurizados/fosforizados y al plomo	< 180 HB	≤ 620	1.53	
	P2	P2.1	ACEROS AL CARBONO (aceros compuestos principalmente de hierro y carbono)	Contiene < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620	1.14	
		P2.2		Contiene < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830	1.00	
		P2.3		Contiene > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030	0.89	
	P3	P3.1	ACEROS ALEADOS (aceros al carbono con un contenido de aleación del 10 %)	Recocido	< 180 HB	≤ 620	0.92	
		P3.2		Templado y endurecido	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	0.74	
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63	
	P4	P4.1	ACERO DE HERRAMIENTAS (aleaciones especiales para herramientas, moldes y matrices)	Recocido	< 26 HRC	≤ 900	0.55	
		P4.2		Templado y endurecido	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47	
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	0.38	
M	M1	M1.1	ACERO INOXIDABLE FERRITICO (aleaciones al cromo no endurecidas)	< 160 HB	≤ 520	1.22		
				160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	1.03		
	M2	M2.1	ACERO INOXIDABLE MARTENSITICO (aleaciones al cromo endurecidas)	Recocido	< 200 HB	≤ 670	1.08	
				M2.2	Enfriadas y templadas	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	0.89
				M2.3	Templado por precipitacion	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	0.75
	M3	M3.1	ACERO INOXIDABLE AUSTENITICO (aleaciones cromo - níquel y cromo - níquel - manganeso)	< 200 HB	≤ 750	1.00		
				M3.2	200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86	
				M3.3	260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	0.77	
	M4	M4.1	AUTENITICO-FERRITICO (DUPLEX) O ACERO INOXIDABLE SUPER AUSTENITICO	< 300 HB	≤ 990	0.75		
		M4.2	ACEROS INOXIDABLE AUSTENITICOS ENDURECIDOS POR PRECIPITACION	300 – 380 HB	≤ 1320	0.64		
K	K1	K1.1	FUNDICION GRIS (ASTM A48) O FUNDICION GRIS AUTOMOCION (ASTM A159) (fundicion hierro - carbono con micro estructura de grafito laminar)	Ferrítica o ferrítica-perlítica	< 180 HB	≤ 190	1.35	
				Ferrítica-perlítica o perlítica	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	1.00	
				Perlítica	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	0.75	
	K2	K2.1	FUNDICION MALEABLE (ASTM A602) (fundición de hierro-carbono con una microestructura libre de grafito)	Ferrítica	< 160 HB	≤ 400	1.39	
				Ferrítica o perlítica	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	1.13	
				Perlítica	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	0.90	
	K3	K3.1	FUNDICION DÚCTIL (ASTM A536) (fundición de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular)	Ferrítica	< 180 HB	≤ 560	1.23	
				Ferrítica o perlítica	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	0.94	
				Perlítica	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	0.76	
	K4	K4.1	FUNDICION GRIS AUSTENITICO (ASTM A436) (fundiciones de aleación de hierro-carbono con microestructura de grafito laminar austenítico)	< 180 HB	≤ 190	1.14		
				< 240 HB	≤ 740	0.86		
		K4.2	FUNDICION DÚCTIL AUSTENITICA (ASTM A439 o ASTM A571) (fundiciones de hierro-carbono con microestructura de grafito nodular austenítico)	< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63		
				280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54		
				320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280	0.45		
	K5	K5.1	FUNDICION DE GRAFITO COMPACTADO CGI (ASTM A842) (fundición de hierro-carbono con estructura vermicular de grafito)	Ferrítico	< 180 HB	≤ 400	1.29	
Ferrítico-perlítico				180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	0.97		
Perlítico				220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	0.75		
N	N1	N1.1	Aluminio forjado comercialmente puro	< 60 HB	≤ 240	1.33		
				N1.2	Aleaciones de aluminio forjado	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	1.00
				N1.3		100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	0.67
	N2	N2.1	Fundicion de aluminio	< 75 HB	≤ 240	0.67		
				N2.2	75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	0.60	
				N2.3	90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	0.43	
	N3	N3.1	Aleaciones de cobre de facil mecanizacion	-	-	0.70		
				N3.2	Aleaciones de cobre de viruta corta con maquinabilidad moderada	-	-	0.41
				N3.3		Cobre electrolítico y aleaciones de cobre de viruta larga con baja maquinabilidad	-	-
	N4	N4.1	Polimeros termoplasticos	-	-	0.70		
				N4.2	Polimeros termoendurecibles	-	-	0.27
				N4.3	Composites o polimeros reforzados	-	-	0.29
N5	N5.1	Grafito	-	-	1.00			
S	S1	S1.1	Titanio o aleaciones de titanio	< 200 HB	≤ 660	1.94		
				S1.2	200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	1.72	
				S1.3	280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	1.44	
	S2	S2.1	Aleaciones termostresistentes con base hierro	< 200 HB	≤ 690	1.33		
				S2.2	200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	1.17	
	S3	S3.1	Aleaciones termostresistentes con base níquel	< 280 HB	≤ 940	1.00		
				S3.2	280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	0.83	
	S4	S4.1	Aleaciones termostresistentes con base cobalto	< 240 HB	≤ 800	0.78		
S4.2				240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070	0.67		
H	H1	H1.1	Fundicion en frio	< 440 HB	-	1.52		
				H1.2	Fundiciones templadas	< 55 HRC	-	0.90
	H2	H2.1	Fundiciones templadas	> 55 HRC	-	0.77		
				H2.2	< 51 HRC	-	1.00	
	H3	H3.1	Aceros templados < 55 HRC	51 – 55 HRC	-	0.82		
				H3.2	< 55 HRC	-	0.64	
	H4	H4.1	Acero templados > 55 HRC	55 – 59 HRC	-	0.64		
				H4.2	> 59 HRC	-	0.54	

TABLA DE CONVERSIÓN DE DUREZA

Resistencia (MPa)	Dureza			
	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

Resistencia (MPa)	Dureza			
	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

Como profesional se puede juzgar la calidad del trabajo sólo mirando la viruta. Nuestra viruta es una forma limpia y sin complicaciones que en sí misma cuenta una historia. Es una señal clara y consistente y es por eso que la usamos como un símbolo por ser **Simplemente Fiables**.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



**CONTACTO DEL SOPORTE
DE VENTAS LOCAL
¡SIEMPRE ACTUALIZADO!**



DP-CAT-INDEXMILL-2024-ES

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

