

TORNEADO

INSERTOS ESTÁNDAR GRADOS DE INSERTOS

IDENTIFICACIÓN	A002
GEOMETRÍA DE AGUJEROS	A004
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN ...	A006
TOOL NAVI	A009
GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR ...	A010
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN ...	A026
WIPER	A028
GRADO PARA TORNEADO	A030
ÁREA DE APLICACIÓN EN TORNEADO	A031
METAL DURO RECUBIERTO (CVD)	A034
METAL DURO RECUBIERTO (PVD)	A036
CERMET	A037
CERMET RECUBIERTO	A038
METAL DURO	A039
METAL DURO DE MICRO-GRANO	A040
CLASIFICACIÓN DE LOS INSERTOS	A042

INSERTOS ESTÁNDAR PARA TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

CN	TIPO	ROMBOIDAL 80°	A074
DN	TIPO	ROMBOIDAL 55°	A081
RN	TIPO	REDONDO	A088
SN	TIPO	CUADRADO 90°	A089
TN	TIPO	TRIANGULAR 60°	A095
VN	TIPO	ROMBOIDAL 35°	A102
WN	TIPO	TRIGÓN 80°	A106

INSERTOS NEGATIVOS SIN AGUJERO

CN	TIPO	ROMBOIDAL 80°	A111
SN	TIPO	CUADRADO 90°	A112
TN	TIPO	TRIANGULAR 60°	A113

INSERTOS POSITIVOS CON AGUJERO

CC	TIPO	ROMBOIDAL 80°	A114
CP	TIPO	ROMBOIDAL 80°	A122
DC	TIPO	ROMBOIDAL 55°	A124
DE	TIPO	ROMBOIDAL 55°	A130
RC	TIPO	REDONDO	A131
SC	TIPO	CUADRADO 90°	A132

SP	TIPO	CUADRADO 90°	A134
TC	TIPO	TRIANGULAR 60°	A135
TE	TIPO	TRIANGULAR 60°	A138
TP	TIPO	TRIANGULAR 60°	A139
VB	TIPO	ROMBOIDAL 35°	A142
VC	TIPO	ROMBOIDAL 35°	A145
VD	TIPO	ROMBOIDAL 35°	A148
VP	TIPO	ROMBOIDAL 35°	A149
WB	TIPO	TRIGÓN 80°	A150
WC	TIPO	TRIGÓN 80°	A151
WP	TIPO	TRIGÓN 80°	A152
XC	TIPO	ROMBOIDAL 25°	A153

INSERTOS POSITIVOS SIN AGUJERO

TIPO RTG.....	A154
SP  TIPO...CUADRADO 90°	A155
TC  TIPO...TRIANGULAR 60°	A156
TP  TIPO...TRIANGULAR 60°	A157



IDENTIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

Símbolo	Forma del inserto
H	Hexagonal
O	Octagonal
P	Pentagonal
S	Cuadrado
T	Triangular
C	Romboidal 80°
D	Romboidal 55°
E	Romboidal 75°
F	Romboidal 50°
M	Romboidal 86°
V	Romboidal 35°
W	Trigón
L	Rectangular
A	Paralelogramo 85°
B	Paralelogramo 82°
K	Paralelogramo 55°
R	Redondo
X	Diseño especial

① Forma del inserto

③ Clases de tolerancia			
Símbolo	Tolerancia de punta M (mm)	Tolerancia del círculo inscrito IC (mm)	Tolerancia del espesor S (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05—±0.15	±0.025
K*	±0.013	±0.05—±0.15	±0.025
L*	±0.025	±0.05—±0.15	±0.025
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13
N*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.025
U*	±0.13—±0.38	±0.08—±0.25	±0.13

El inserto tiene una marca en la superficie.

③ Clases de tolerancia

Detalles de tolerancia en insertos clase "M"						
● Tolerancia de punta M (mm)						
D.I.C.	Triangular	Cuadrado	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Romboidal 35°	Redondo
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—
25.40	—	±0.18	—	—	—	—
31.75	—	±0.20	—	—	—	—
● Tolerancia del círculo inscrito IC (mm)						
D.I.C.	Triangular	Cuadrado	Romboidal 80°	Romboidal 55°	Romboidal 35°	Redondo
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	±0.10
19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	±0.10
25.40	—	±0.13	—	—	—	±0.13
31.75	—	±0.15	—	—	—	±0.15

①	②	③	④
C	N	M	G

② Ángulo de despeje	
Símbolo	Ángulo de despeje
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Otros ángulos de despeje
Mayor ángulo de despeje	

④ Símbolos de insertos y fijación									
Métrica									
Símbolo	Agujero	Configuración del agujero	Rompevirutas	Figura	Símbolo	Agujero	Configuración del agujero	Rompevirutas	Figura
W	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (40—60°)	No		A	Con agujero	Agujero cilíndrico	No	
T	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (40—60°)	Una cara		M	Con agujero	Agujero cilíndrico	De una sola cara	
Q	Con agujero	Agujero cilíndrico + Cilíndrico cónico dos caras (40—60°)	No		G	Con agujero	Agujero cilíndrico	Doble cara	
U	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	Doble cara		N	Sin agujero	—	No	
B	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	No		R	Sin agujero	—	De una sola cara	
H	Con agujero	Agujero cilíndrico + Avellanado (70—90°)	Una cara		F	Sin agujero	—	Doble cara	
C	Con agujero	Agujero cilíndrico + Cilíndrico cónico dos caras (70—90°)	No		X	—	—	—	Diseño especial
J	Con agujero	Agujero cilíndrico + Cilíndrico cónico dos caras (70—90°)	Doble cara						

Símbolo							Diámetro del círculo inscripto (mm)
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00
⑤ Tamaño del inserto							

*Espesor entre cara-base altura-filo de corte.	
Símbolo	Espesor (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52
⑥ Espesor del inserto	

⑤ 12 ⑥ 04 ⑦ 08 ⑧ (E) ⑨ (N)-MP ⑩

⑦ Configuración para la posición del inserto	
Símbolo	Ángulo del radio (mm)
00	Radio
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2
00 : Pulgada M0 : Métrico	Inserto redondo

⑧ Símbolo de vanguardia		
Figura	Características	Símbolo
	Filo agudo	F
	Filo con radio	E
	Filo chaflanado	T
	Filo con radio y chaflanado	S
—	(-) Tolerancia de la esquina R	M
Mitsubishi Materials omite el símbolo del filo de corte.		

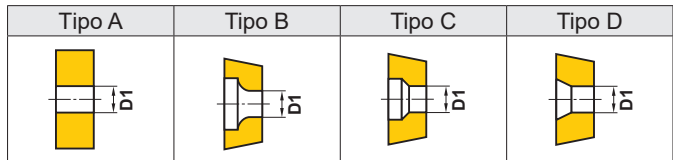
⑨ Dirección de corte		
Figura	Mano	Símbolo
	Derecha	R
	Izquierda	L
	Neutro	N

⑩ Rompevirutas		
LP	MP	RP
LM	MM	RM
LK	MK	RK
LS	MS	RS
MA	SW	MW

La tabla anterior se muestra como ejemplo de referencia.

* El valor RE del inserto que tiene una esquina R negativa indica la esquina R máxima. Los valores numéricos habrán cambiado respecto al catálogo anterior (C009).

GEOMETRÍA DE AGUJEROS



A

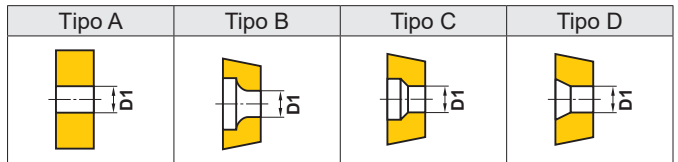
INSERTOS DE TORNEADO

NEGATIVOS

Tipo de inserto		Dimensiones (mm)	Tipo de agujero
		D1	
CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM	0903	3.81	A
	09T3	3.81	A
	0904	3.81	A
	1204	5.16	A
	1606	6.35	A
	1906	7.93	A
	2509	9.12	A
DNGA DNMG DNMM DNMA DNMG DNMM DNMX	1104	3.81	A
	1504	5.16	A
	1506	5.16	A
SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM	0903	3.81	A
	1204	5.16	A
	1506	6.35	A
	1906	7.93	A
	2507	9.12	A
	2509	9.12	A
TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX	1103	2.26	A
	1603	3.81	A
	1604	3.81	A
	2204	5.16	A
	2706	6.35	A
	3309	7.93	A
VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM	1604	3.81	A
WNGA WNMA WNMG	0603	3.81	A
	06T3	3.81	A
	0604	3.81	A
	0804	5.16	A
	1006	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

POSITIVOS

Tipo de inserto		Dimensiones (mm)	Tipo de agujero
		D1	
CCET	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602	2.8	B
CCGT	03S1	2.0	B
	04T0	2.4	B
	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CCMT	0602	2.8	B
	0803	3.4	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CCGW CCMW	03S1	2.0	B
	04T0	2.4	B
	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CPGT	0802	3.4	B
	0903	4.4	B
CPGB CPMB CPMH	0802	3.5	D
	0903	4.5	D
CPMX CPMH (Estándar)	0802	3.5	D
	0903	4.6	D
DCET DCGT	0702	2.8	B
	11T3	4.4	B
DCGW DCMW DCMT	0702	2.8	B
	11T3	4.4	B
	1504	5.5	B
DEGX	1504	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D



POSITIVOS

Tipo de inserto		Dimensiones (mm)	Tipo de agujero
		D1	
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
SPMW	0903	4.6	B
	1203	5.7	B
SPMT	0903	4.4	B
	1203	5.5	B
SPGX	0903	4.8	D
	1203	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601	2.3	B
	0802	2.3	B
	0902	2.5	B
	1102	2.8	B
	1303	3.4	B
	16T3	4.4	B
TEGX	1603	4.4	D
TPGX	0802	2.5	C
	0902	3.0	C
	1103	3.5	C
	1603	4.8	D
	1604	4.8	D
TPMX	0902	3.2 *	C
	1103	3.7	C
	1103R/L	3.5	C
	1603	4.8	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802	2.4	D
	0902	2.9	D
	1103	3.4	D
	1603	4.4	D
TPGT	1603	4.4	B
TPGV	0902	2.8	B
	1103	3.4	B

* D1 de MD220 es 3.0.

Tipo de inserto		Dimensiones (mm)	Tipo de agujero
		D1	
VBET VBGT VBMT VBGW	1103	2.9	B
	1604	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802	2.4	B
	1103	2.8	B
	1303	3.4	B
	1604	4.4	B
VDGX	1603	4.5	D
VPET VPGT	0802	2.42	B
	1103	2.85	B
WBGT WBMT	0201	2.3	B
	L302	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201	2.3	B
	L302	2.3	B
	0402	2.8	B
	06T3	4.4	B
WPGT WPMT	0402	2.8	B
	0603	4.4	B
XCMT	1503	2.8	B

A

INSERTOS DE TORNEADO

SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN

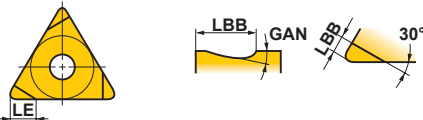
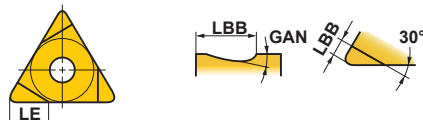
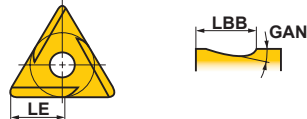
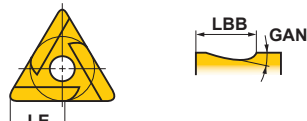
A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS ESTÁNDAR DERECHOS E IZQUIERDOS

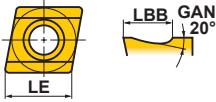
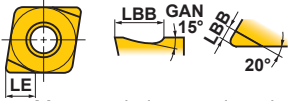
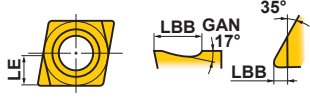
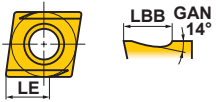
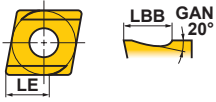
● INSERTOS NEGATIVOS

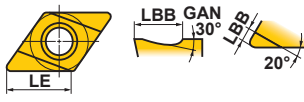
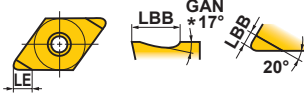
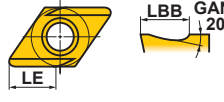
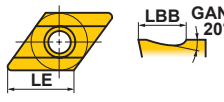
Unidad : mm

Geometría	Tipo de inserto	LBB	LE	GAN
 Muestra de inserto derecho.	DNGG150404R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15°
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15°
 Muestra de inserto derecho.	SNGG090304R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15°
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15°
 Muestra de inserto derecho.	TNGG160402R/L-FS	1.3	2.7	15°
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15°
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15°
 Muestra de inserto derecho.	TNGG160402R/L-F	2.5	5.1	15°
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15°
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15°
 Muestra de inserto derecho.	TNGG160402R/L-K	1.5	7.1	15°
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15°
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15°
 Muestra de inserto derecho.	TNGG110302R/L	1.3	3.2	15°
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15°
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15°
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15°
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15°
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15°
	TNGG220408R/L	2.8	9.1	15°
 Muestra de inserto derecho.	VNGG160404R/L	1.8	15.6	15°
 Muestra de inserto derecho.	VNGG160402R/L-F	2.5	7.4	15°
	VNGG160404R/L-F	2.5	7.6	15°

● INSERTOS POSITIVOS

Unidad : mm

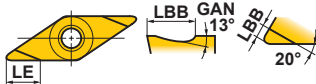
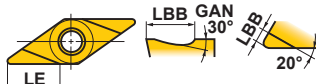
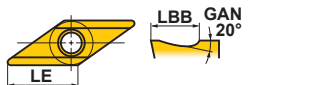
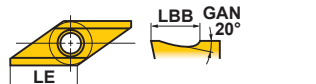
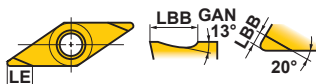
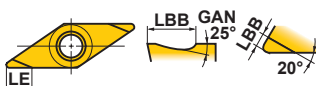
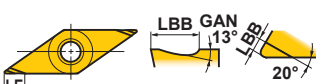
Geometría	Tipo de inserto	LBB	LE
 Muestra de inserto derecho.	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2
 Muestra de inserto derecho.	CCET060200R/L-SN	1.0	6.4
	CCET0602V3R/L-SN	1.0	6.4
	CCET060201R/L-SN	1.0	6.3
	CCET060202R/L-SN	1.0	6.2
	CCET060204R/L-SN	1.0	6.0
	CCET09T300R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T3V3R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T301R/L-SN	1.5	9.5
	CCET09T302R/L-SN	1.5	9.4
 Muestra de inserto derecho.	CCET09T304R/L-SN	1.5	9.2
	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6
 Muestra de inserto derecho.	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4
 Muestra de inserto derecho.	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0
 Muestra de inserto derecho.	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0
 Muestra de inserto derecho.	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0
 Muestra de inserto derecho.	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5

Geometría	Tipo de inserto	LBB	LE
 Muestra de inserto derecho.	DCGT11T301MR-SRF	1.0	3.1
	DCGT11T302MR-SRF	1.0	3.2
	DCGT11T304MR-SRF	1.0	3.4
 Muestra de inserto derecho.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7
	DCET070201R/L-SR	2.5	7.6
	DCET070202R/L-SR	2.5	7.4
	DCET070204R/L-SR	2.5	7.1
	DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6
	DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4
	DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3
	DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0
 Muestra de inserto derecho.	DCET070200R/L-SN	1.0	7.7
	DCET0702V3R/L-SN	1.0	7.7
	DCET070201R/L-SN	1.0	7.6
	DCET070202R/L-SN	1.0	7.4
	DCET070204R/L-SN	1.0	7.1
	DCET11T300R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T3V3R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T301R/L-SN	1.5	11.4
	DCET11T302R/L-SN	1.5	11.3
 Muestra de inserto derecho.	DCET11T304R/L-SN	1.5	11.0
	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7
	DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6
 Muestra de inserto derecho.	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0
	DCGT070204R/L-F	1.0	3.2
	DCGT11T302R/L-F	1.0	3.0
	DCGT11T304R/L-F	1.0	3.2
 Muestra de inserto derecho.	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R-SS	1.0	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5
 Muestra de inserto derecho.	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5
	DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5
 Muestra de inserto derecho.	DEGX150402R/L	2.8	15.2
	DEGX150404R/L	2.8	14.9

A

● INSERTOS POSITIVOS

Unidad : mm

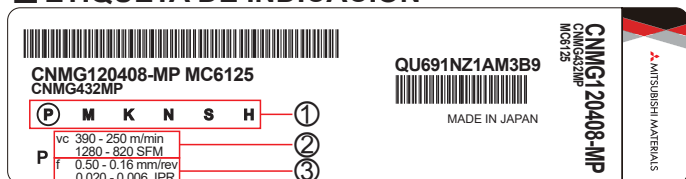
Geometría	Tipo de inserto	LBB	LE
 Muestra de inserto derecho.	VBGT110302R/L-F	1.0	3.0
	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 Muestra de inserto derecho.	VBET1103V3R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 Muestra de inserto derecho.	VBET110300R/L-SN	1.0	11.0
	VBET1103V3R/L-SN	1.0	11.0
	VBET110301R/L-SN	1.0	10.8
	VBET110302R/L-SN	1.0	10.5
 Muestra de inserto derecho.	VBET110304R/L-SN	1.0	11.0
	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	11.0
 Muestra de inserto derecho.	VCGT080202R/L-F	0.8	2.5
	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
 Muestra de inserto derecho.	VDGX160302R/L	2.0	6.0
	VDGX160304R/L	2.0	6.1
 Muestra de inserto derecho.	VPET080201R/L-SRF	0.8	2.4
	VPET080202R/L-SRF	0.8	2.5
	VPET1103V3R/L-SRF	1.0	2.9
	VPET110301R/L-SRF	1.0	3.0
	VPET110302R/L-SRF	1.0	3.0
 Muestra de inserto derecho.	WBG0201V3L-F	1.0	2.0
	WBG020101L-F	1.0	2.0
	WBG020102L-F	1.0	2.1
	WBG020104L-F	1.0	2.2
	WBG020104L-F	1.0	2.2
	WBGTL302V3L-F	1.0	2.0
	WBGTL30201L-F	1.0	2.0
	WBGTL30202R/L-F	1.0	2.1
WBGTL30204R/L-F	1.0	2.2	
 Muestra de inserto derecho.	WCGT020102R/L	1.0	2.1
	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	WCGTL30202L	1.0	2.1
	WCGTL30204L	1.0	2.2
 Muestra de inserto derecho.	WPGT040204R/L-FS	1.0	3.2
	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

RESUMEN

TOOL NAVI ayuda a nuestros clientes con información de condiciones de corte para cada material, seleccionando el inserto óptimo

ETIQUETA DE INDICACIÓN



- *1 Este es un ejemplo, en él se indican los insertos recomendados para diferentes materiales.
*2 Contáctenos para conocer las condiciones de corte recomendadas cuando se utilizan coeficientes distintos a los anteriores.

Velocidad de corte estándar

Material	Durabilidad de la herramienta		Material	Dureza
	Rendimiento	Vida útil		
P	15min	90min	Acero al carbono, acero aleado	180HB
M	15min	90min	Acero inoxidable	180HB
K	15min	90min	Fundición	180HB
S	5min	25min	Aleación de titanio	320HB
			Aleación a base de níquel, Co	400HB
H	10min	80min	Acero endurecido	60HRC

- *3. N : La vida útil esta basada con el grado. Para condiciones estables elegir la vida útil y en las inestables elegir el rendimiento.
*4. La vida útil de la herramienta esta basada en el desgaste VB. Algunos materiales incluyen otros elementos.
PMKS ... VB=0.3mm
H ... VB=0.1mm

VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA

La velocidad de corte afecta a la vida útil de la herramienta. En el TOOL NAVI de Mitsubishi se aconseja una velocidad de corte de 15-90 minutos que está basada en la ecuación de Taylor. (La relación con el grado de la herramienta, condiciones de corte y la vida de la herramienta). Cuando el cliente requiera un tipo de herramienta diferente, los valores se obtienen de los grados detallados en la tabla de abajo. Multiplicar el coeficiente de las velocidades de corte para calcular una nueva velocidad de corte.

Grado P (Acero) Coeficientes de la velocidad de corte

Grados	Vida útil	15min	30min	45min	60min	90min
MC6115		1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6125		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6035		1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
MP3025		1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525		1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

Grado M (Acero Inoxidable) Coeficiente de la velocidad de corte

Grados	Vida útil	15min	30min	45min	60min	90min
MC7015		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025		1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035		1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735		1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

Material

- P** : Acero (Material de referencia: Acero al carbono, acero aleado 180HB)
M : Acero inoxidable (Material de referencia: Acero inoxidable austenítico 180 HB)
K : Fundición (Material de referencia: Fundición gris, fundición nodular 180HB)
N : Aleación de aluminio, Para materiales no ferrosos
S : Aleación de titanio 320HB, aleación a base de níquel 400HB
H : Acero endurecido HRC60

Avance

Recomendación mínima o máxima en el avance, debe considerar el control de la viruta y la geometría del rompeviruta.

Grado K (Fundición) Coeficientes de la velocidad de corte

Grados	Vida útil	15min	30min	45min	60min	90min
MC5005		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC5015		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62

(ej.) Corte medio en acero
Primera recomendación : MC6125
Insertos intercambiables : CNMG120408-MP
Velocidad de corte recomendada : vc=390m/min
(Vida útil de la herramienta : 15min.)



Vida útil de la herramienta requerida por el cliente: 30 minutos.
 $390 \times 0.83 \approx 323 \text{ m/min}$

DUREZA DEL MATERIAL A TRABAJAR

La dureza del material también afecta a la vida útil de la herramienta. El TOOL NAVI de MITSUBISHI aconseja una velocidad de corte según la dureza del material a trabajar. Se obtiene el coeficiente según cada tipo de material en la tabla de abajo. Multiplicar el coeficiente según el grado por la velocidad de corte recomendada y entonces obtendremos una nueva velocidad de corte.

Material	Suave ← (Dureza del material) → Duro											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

A

INSERTOS DE TORNEADO

● Selección óptima de insertos para torneado

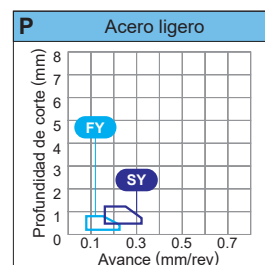
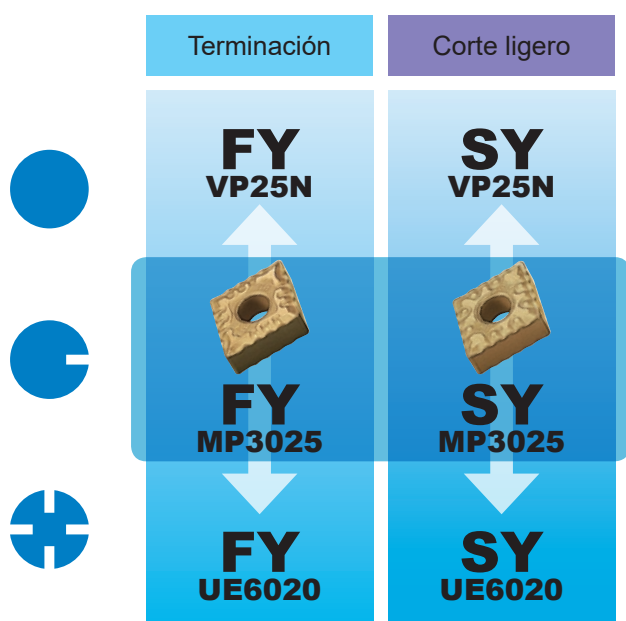
Los siguientes diagramas muestran la combinación óptima de grados y rompevirutas adecuados para cada área de aplicación en el torneado de cada tipo de material de trabajo.

■ CONDICIONES DE CORTE

	Corte Estable	Corte Continuo Profundidad de corte constante Pre-mecanizado Buena sujeción
	Corte General	
	Corte Inestable	Corte muy interrumpido Profundidad de corte irregular Sujeción pobre

■ TIPO DE CORTE

F	Terminación
L	Corte ligero
M	Corte medio
R	Desbaste
H	Corte pesado

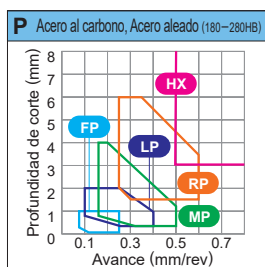


P Acero ligero (ej. : SS400, S10C)

INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	Corte Estable	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
		SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
	Corte General	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
		SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
	Corte Inestable	FY	UE6020	285—465	0.09—0.23	0.20—0.80
		SY	UE6020	260—425	0.16—0.33	0.50—1.20



- Corte Estable
- ◐ Corte General
- ⊕ Corte Inestable

- F** Terminación
- L** Corte ligero
- M** Corte medio
- R** Corte Desbaste
- H** Corte pesado

A
INSERTOS DE TORNEADO

	Terminación	Corte ligero	Corte medio	Desbaste	Corte pesado
●	FP NX2525	LP MC6115	MP MC6115	RP MC6115	HX MC6025
◐	FP MP3025	LP MC6115	MP MC6125	RP MC6125	HX MC6025
⊕	FP MC6025	LP MC6125	MP MC6125	RP MC6035	HX MC6035

P Acero al carbono • Acero aleado (ej. : S45C, SCM440)
INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

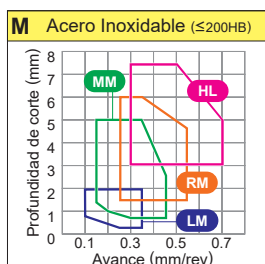
		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● Corte Estable	F	FP	NX2525	210–300	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6115	230–440	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6025	165–265	0.50–1.26	3.00–11.00
◐ Corte General	F	FP	MP3025	215–330	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6025	165–265	0.50–1.26	3.00–11.00
⊕ Corte Inestable	F	FP	MC6025	230–375	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6035	160–225	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6035	140–200	0.50–1.26	3.00–11.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

A

INSERTOS DE TORNEADO



● Corte Estable

◐ Corte General

⊕ Corte Inestable

L Corte ligero

M Corte medio

R Desbaste

H Corte pesado

Corte ligero

Corte medio

Desbaste

Corte pesado

LM
MC7015

MM
MC7015

RM
MC7015

HL
US735

LM
MC7025

MM
MC7025

RM
MC7025

HL
US735

LM
MP7035

MM
MP7035

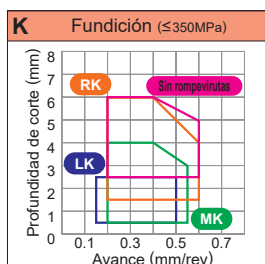
RM
MP7035

HL
US735

M Acero inoxidable (ej. : SUS304, SUS316)
INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	1ª Recomendación		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	L	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
	L	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
	L	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50



- Corte Estable
- Corte General
- Corte Inestable

- L** Corte ligero
- M** Corte medio
- R** Desbaste
- H** Corte pesado



K Fundición • Fundición nodular (ej. : FC300)
INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

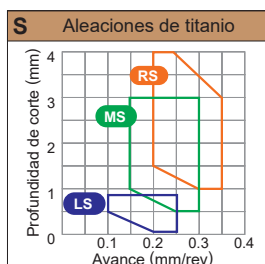
		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	L	LK	MC5005	230—365	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5005	210—335	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5005	195—315	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Sin rompevirutas	MC5005	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
	L	LK	MC5015	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5015	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Sin rompevirutas	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
	L	LK	MC5015	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5015	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Sin rompevirutas	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

A

INSERTOS DE TORNEADO



Corte Estable



Corte General



Corte Inestable

F

Terminación

L

Corte ligero

M

Corte medio

R

Desbaste

	Terminación	Corte ligero	Corte medio	Desbaste
	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015

S

Aleaciones de titanio (ej. : Ti-6Al-4V)

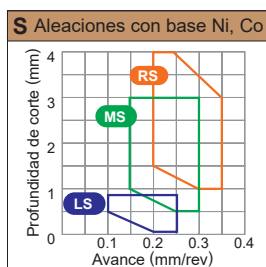
INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte

f : Avance

ap : Profundidad de corte

		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00



- Corte Estable
- ◐ Corte General
- ⊕ Corte Inestable

- F** Terminación
- L** Corte ligero
- M** Corte medio
- R** Desbaste

	Terminación	Corte ligero	Corte medio	Desbaste
●	LS MP9005	LS MP9005	MS MP9005	RS MP9015
◐	LS MP9015	LS MP9015	MS MP9015	RS MP9015
⊕	LS MP9025	LS MP9025	MS MP9025	RS MP9025

S Aleaciones con base Ni, Co (ej. : Inconel718)

INSERTOS NEGATIVOS

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

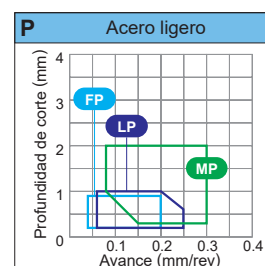
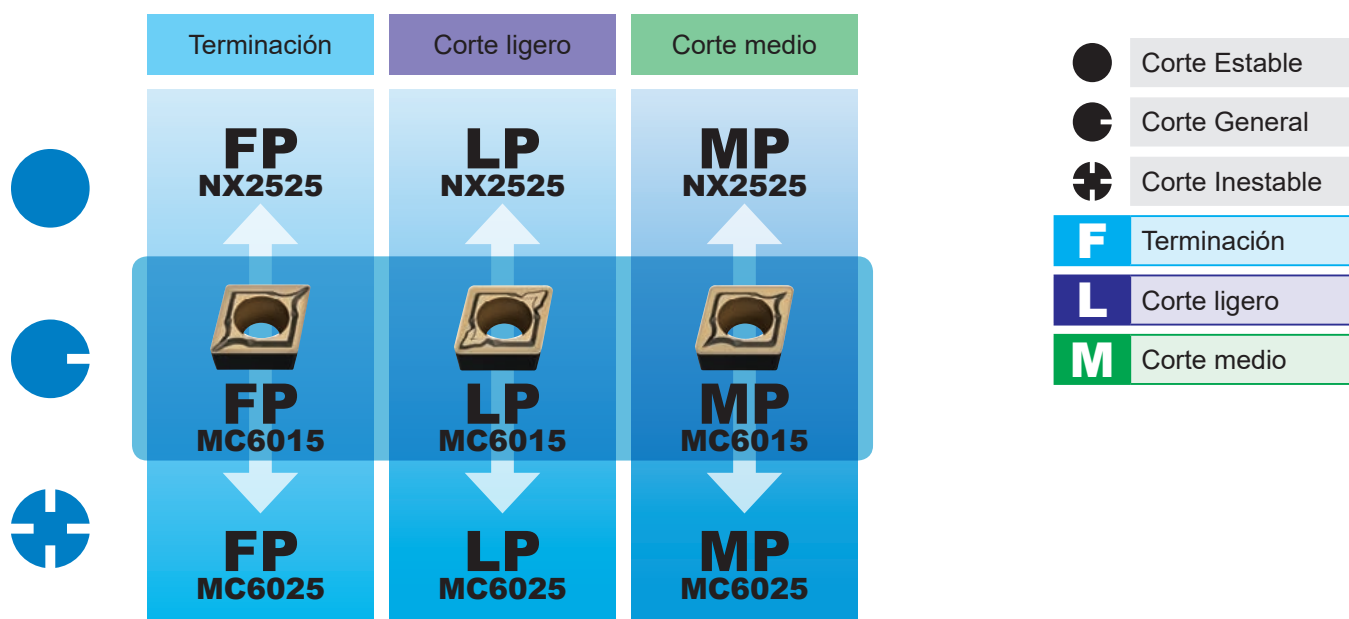
		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● Corte Estable	F	LS	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9005	50—100	0.10—0.25	0.50—4.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
◐ Corte General	F	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
⊕ Corte Inestable	F	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9025	30—45	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9025	25—40	0.20—0.35	1.00—4.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

A

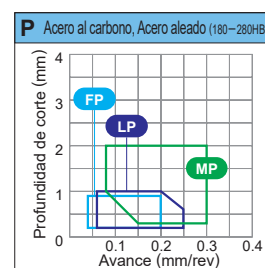
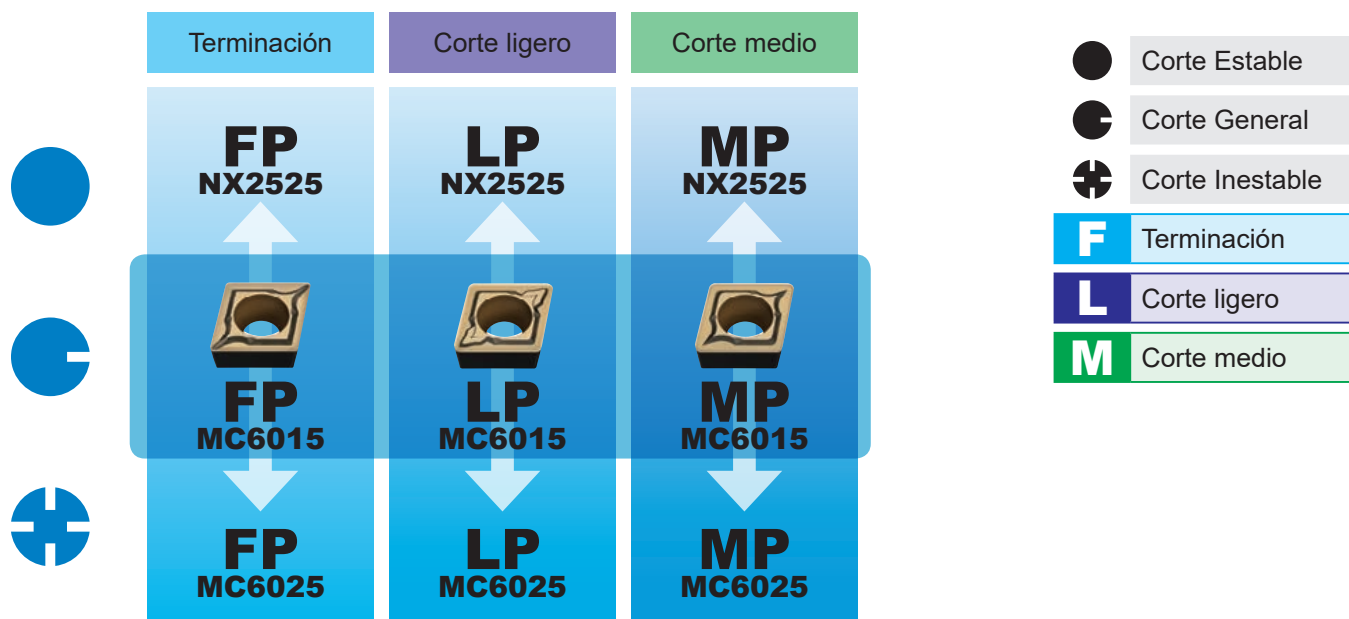
INSERTOS DE TORNEADO



P Acero ligero (ej. : SS400, S10C)
INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	1ª Recomendación		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	FP	MC6015	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6015	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6015	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	FP	MC6025	250—405	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6025	210—340	0.08—0.30	0.30—2.00



P Acero al carbono • Acero aleado (ej. : S45C, SCM440)

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo de corte	1ª Recomendación				
		Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	FP	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	NX2525	165–240	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
Corte General	F	FP	MC6015	185–315	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6015	185–315	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6015	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
Corte Inestable	F	FP	MC6025	185–300	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6025	185–300	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6025	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

INSERTOS DE TORNEADO

A

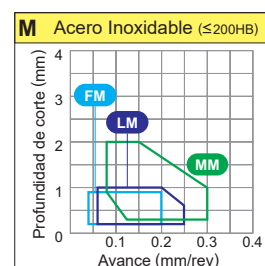


- Corte Estable
- Corte General
- Corte Inestable

F Terminación

L Corte ligero

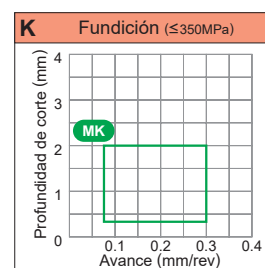
M Corte medio



M Acero inoxidable (ej. : SUS304, SUS316)
INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

				1ª Recomendación		
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00



K Fundición • Fundición nodular (ej. : FC300)

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

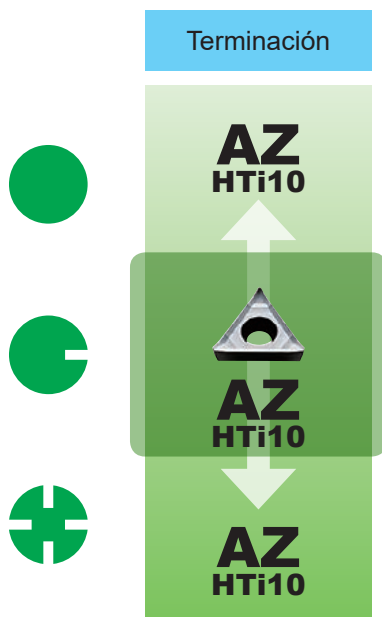
	Tipo de corte	1ª Recomendación				
		Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Sin rompevirutas	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
Corte General	F	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Sin rompevirutas	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
Corte Inestable	F	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Sin rompevirutas	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

A

INSERTOS DE TORNEADO

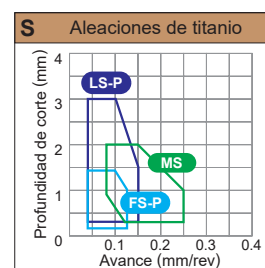
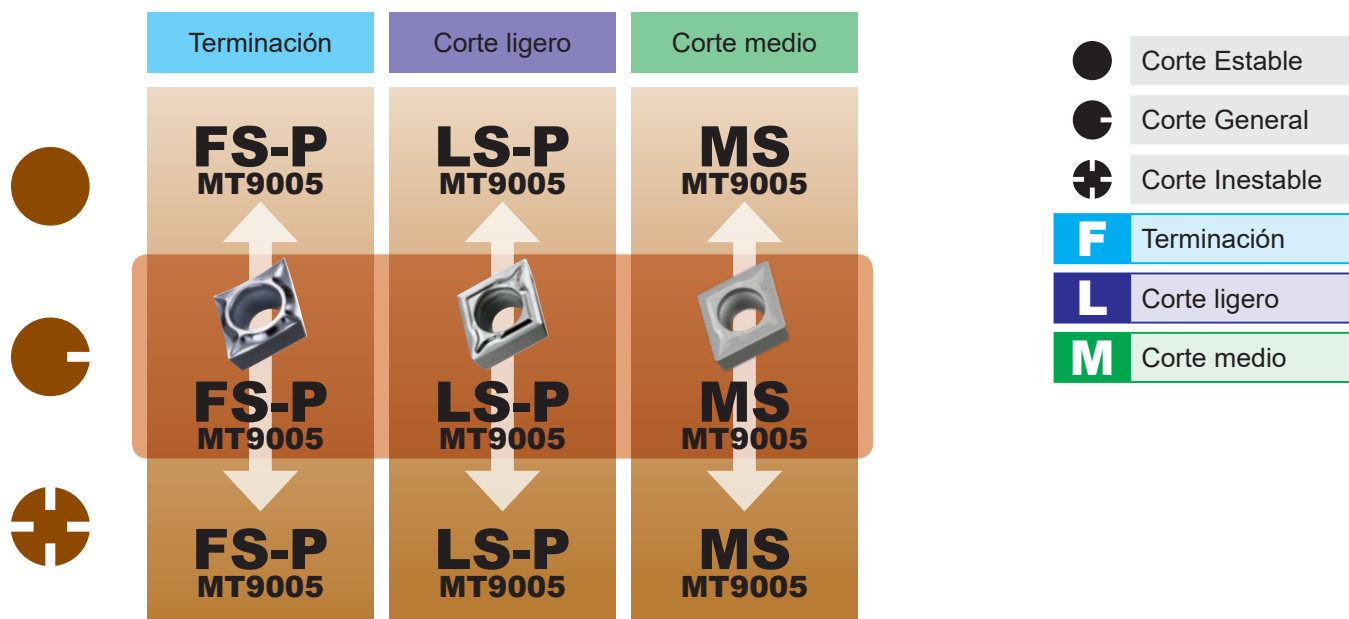


- Corte Estable
- Corte General
- Corte Inestable
- Terminación

N Aleación de aluminio (ej. : A6061, A7075)
INSERTOS NEGATIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	1ª Recomendación		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Corte General	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Corte Inestable	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00



S Aleaciones de titanio (ej. : Ti-6Al-4V)

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

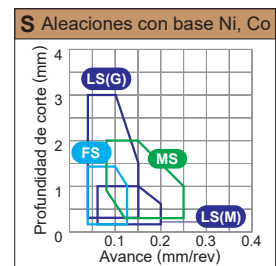
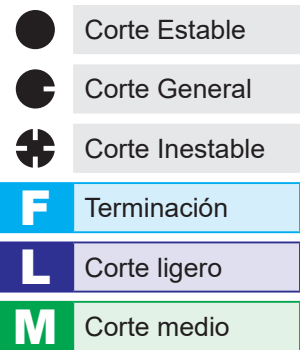
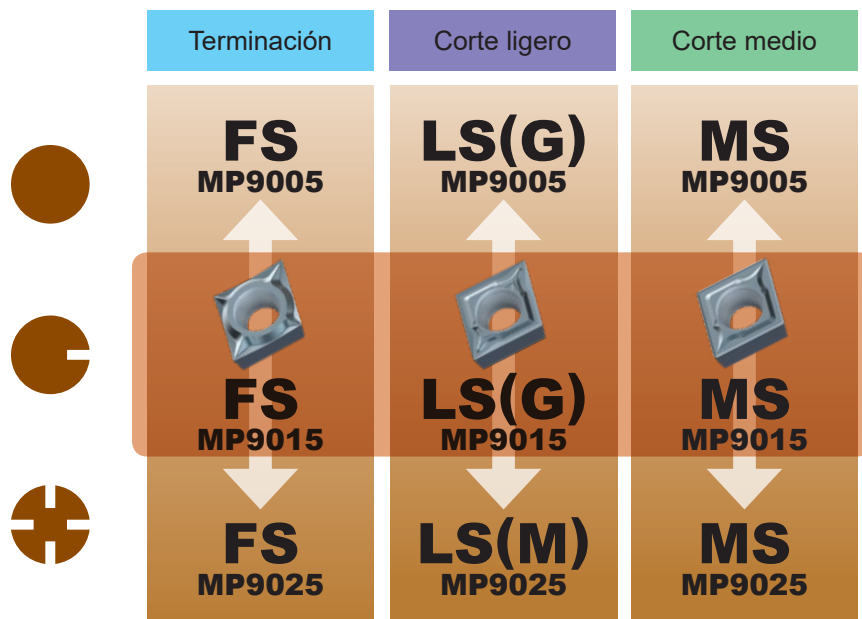
		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Corte General	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Corte Inestable	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

INSERTOS DE TORNEADO

A

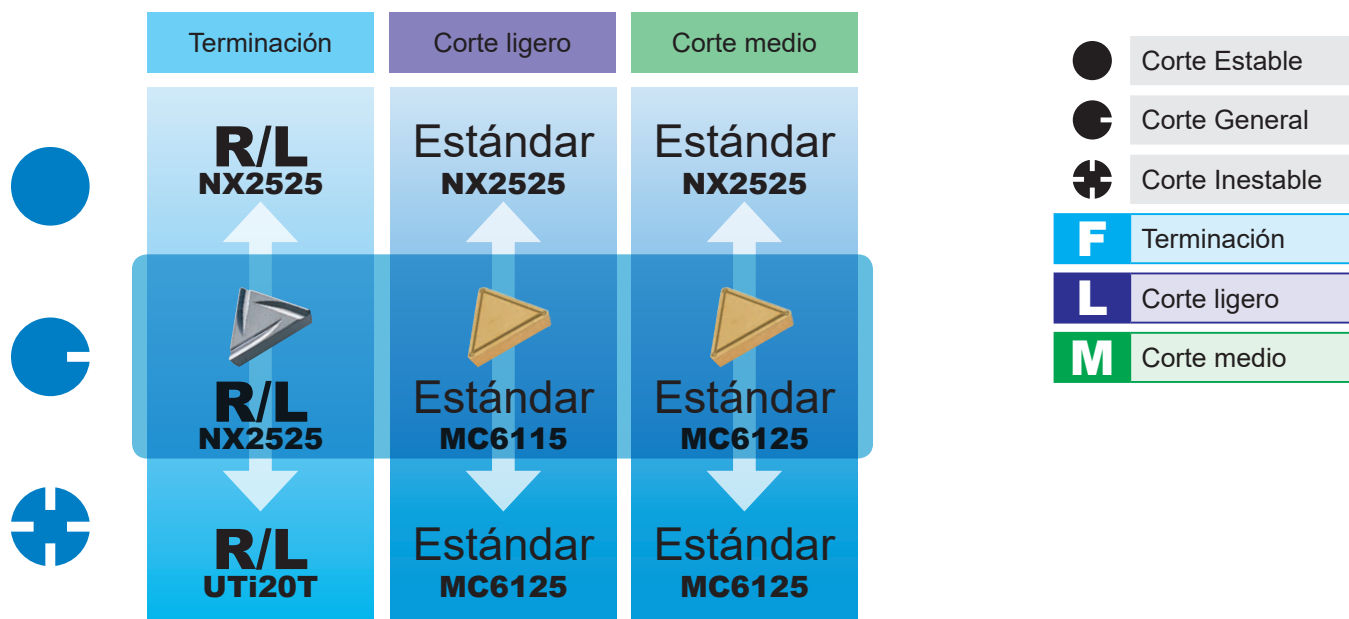


S Aleaciones con base Ni, Co (ej. : Inconel718)

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	FS	MP9005	45—95	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9005	40—80	0.08—0.25	0.30—2.00
Corte General	F	FS	MP9015	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9015	30—60	0.08—0.25	0.30—2.00
Corte Inestable	F	FS	MP9025	25—40	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
	M	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00



P Acero ligero (ej. : SS400, S10C)
INSERTOS POSITIVOS DE 11° SIN AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

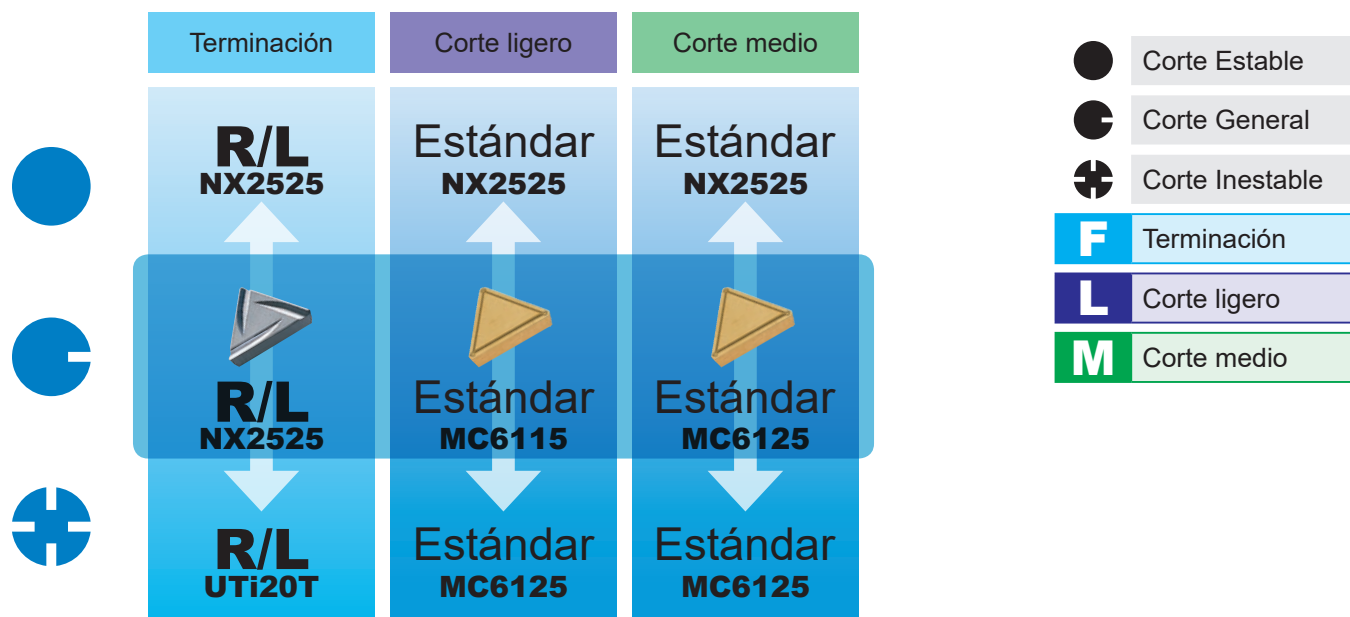
		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	UTi20T	115—165	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00



GRADOS ÓPTIMOS Y ROMPEVIRUTAS PARA TORNEADO EXTERIOR

INSERTOS DE TORNEADO

A



P Acero al carbono • Acero aleado (ej. : S45C, SCM440)
INSERTOS POSITIVOS DE 11° SIN AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
Corte Estable	F	R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
Corte General	F	R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
Corte Inestable	F	R/L	UTi20T	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Estándar	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Estándar	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00

	Terminación	Corte ligero	Corte medio
	R/L NX2525	Sin rompevirutas MC5005	Sin rompevirutas MC5005
	R/L NX2525	Sin rompevirutas MC5005	Sin rompevirutas MC5005
	R/L UTi20T	Sin rompevirutas VP15TF	Sin rompevirutas VP15TF

	Corte Estable
	Corte General
	Corte Inestable
F	Terminación
L	Corte ligero
M	Corte medio

K Fundición • Fundición nodular (ej. : FC300)

INSERTOS POSITIVOS DE 11° SIN AGUJERO

vc : Velocidad de corte
f : Avance
ap : Profundidad de corte

		1ª Recomendación				
	Tipo de corte	Rompevirutas	Grados	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sin rompevirutas	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sin rompevirutas	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sin rompevirutas	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sin rompevirutas	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	UTi20T	70—105	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sin rompevirutas	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sin rompevirutas	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00



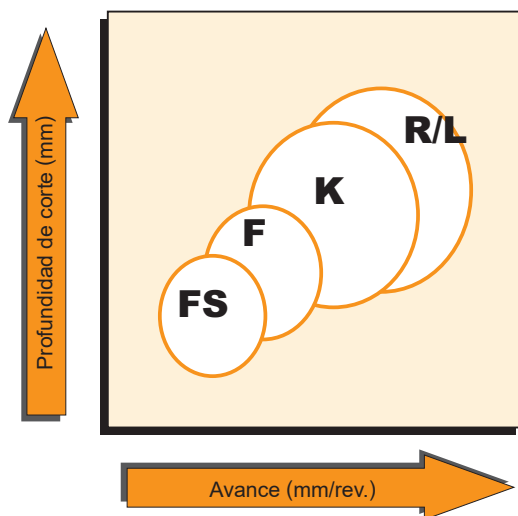
SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS DE PRECISIÓN

ROMPEVIRUTAS ANGULAR Y PARALELO

A

INSERTOS DE TORNEADO

■ ÁREA DE APLICACIÓN DE LOS ROMPEVIRUTAS

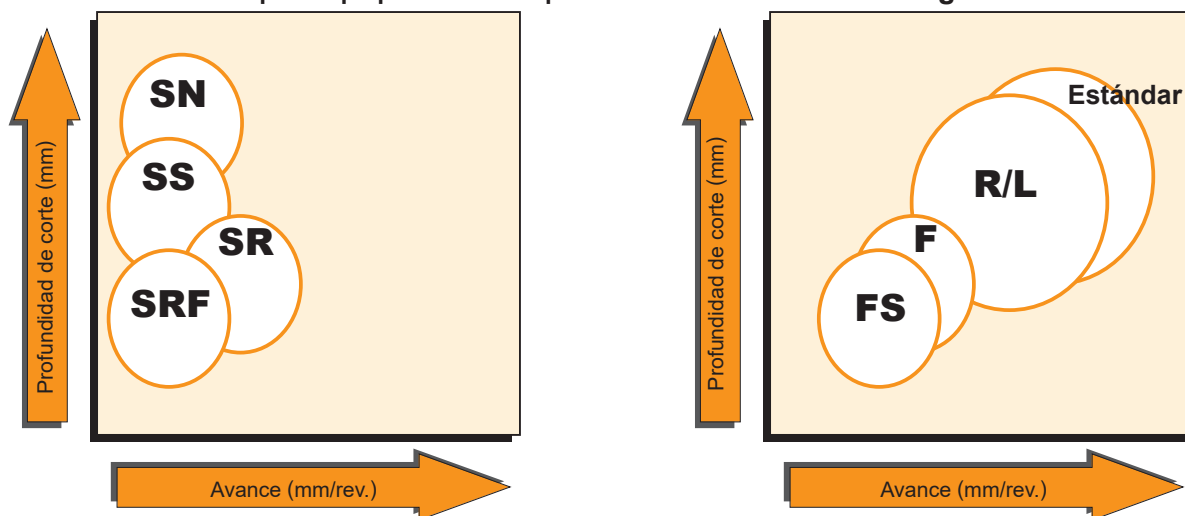


■ CARACTERÍSTICAS DEL ROMPEVIRUTAS

Rompevirutas	Características	Tipo DNGG	Tipo SNGG	Tipo TNGG	Tipo VNGG
FS	● Para terminación de precisión. ● Pequeño rompevirutas direccional para mejor control de viruta. ● Filo agudo para una buena terminación superficial.	—	—		—
F	● Terminación. ● Rompevirutas direccional para el control de la salida de viruta. ● Filo agudo para una buena terminación superficial.	—	—		—
K	● Rompevirutas paralelos para corte ligero. ● Excelente control de virutas para avances bajo y medio.	—	—		—
R/L	● Rompevirutas en paralelogramo para corte medio. ● Buen control de la viruta para avances medios.				

ROMPEVIRUTAS ANGULAR Y PARALELO

■ Para el torneado de piezas pequeñas de alta precisión ■ Para el torneado general



■ CARACTERÍSTICAS DEL ROMPEVIRUTAS

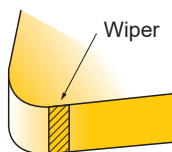
Rompevirutas	Características	Tipo CCET	Tipo CCGT	Tipo DCET	Tipo DCGT	Tipo VBET
SRF	- Rompevirutas direccional para el corte medio, ideal para tornos automáticos. - Inserto diseñado para menor resistencia al corte y mejor control de viruta.	—	—	—		
SR	- Rompevirutas direccional para el corte medio, ideal para tornos automáticos. - Inserto diseñado para menor resistencia al corte y mejor control de viruta.		—		—	
SS	- El rompeviruta en paralelo es ideal para corte ligero en centros de mecanizado. - Excelente control de viruta a bajo avance.	—		—		—
SN	- El rompeviruta en paralelo es ideal para corte en general en centros de mecanizado. - Excelente control de viruta en avances bajo y medio.					

Rompevirutas	Características	Tipo CCGH/CCGT	Tipo CPGT	Tipo DCGT	Tipo TPGH	Tipo TCGT	Tipo VBGT/VC GT	Tipo WBGT	Tipo WCGT	Tipo WPGT
FS	- Terminación de precisión. - Pequeña amplitud del rompevirutas para mejor control de la viruta. - Filo agudo para buena terminación superficial.	—	—	—		—	—	—	—	
F	- Terminación. - Rompevirutas direccional para el control de la salida de viruta. - Filo agudo para buena terminación superficial.				—				—	—
R/L	- Rompevirutas direccional para corte ligero. - Buen control de viruta con avances bajo y medio.	—	—	—	—	—	—	—		—
Estándar	- Para corte ligero. - Buen control de la viruta con avances bajo y medio.	—		—	—	—	—	—	—	—

WIPER

¿Qué es un inserto Wiper?

- El Wiper está situado directamente entre el radio de la punta y el filo de corte.
- En comparación con el rompevirutas convencional, la superficie de terminación no se deteriora cuando duplicamos el avance.
- El mecanizando a alto avance mejora la eficiencia en el corte.



Mejora la superficie de rugosidad

Bajo las mismas condiciones de mecanizado, a comparación con los rompevirutas convencionales, pero aumentando el avance, la superficie mecanizada puede ser mejorada.

Mejora la eficiencia

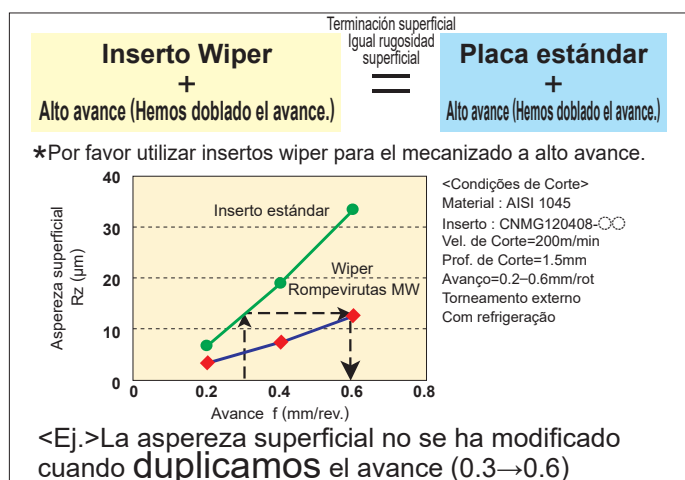
La alta velocidad de corte no reduce el tiempo de mecanizado únicamente. Permite también combinar desbaste con terminación.

Aumenta la vida útil de la herramienta

Cuando realizamos un cambio en las condiciones a alto avance, el tiempo requerido para mecanizar una pieza disminuye. Así se pueden mecanizar más piezas con cada inserto. Además el alto avance previene la rozadura, retrasando el desgaste y aumentando la vida útil del inserto.

Mejora el control de viruta

En condiciones de alto avance, las virutas generadas son más gruesas y producen daños en la herramienta.



Wiper + mecanizado a alto avance

- Reduce el tiempo de mecanizado (por pieza)
- Aumenta el número de piezas (por periodo)
- Mejora el control de virutas

Wiper + mecanizado en avances convencionales

- Elimina el paso de terminación por el de desbaste y terminación juntos (Separa los pasos de desbaste y terminación → Mecanizado con un solo paso)

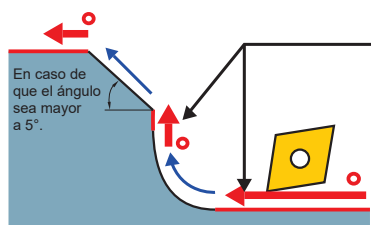
- Reducción de costos
- Aumento de productividad
- Evita la parada de línea

<Reducción de costos>

■ Cálculo estimado de rugosidade da superficie acabada quando se utiliza o inserto alisador

Los efectos del Wiper en mecanizado exterior, interior y frontal.

- *Na usinagem com o raio R ou ângulo maior que 5°, a rugosidade superficial será equivalente à usinagem com inserto standard.



$$Rz(W) = Rz \times 0.5$$

$Rz(W)$ = Asperidad superficial luego de utilizar un inserto Wiper.
 Rz : Asperidad superficial bajo condiciones convencionales.
(Cuando utilizamos un inserto estándar)

- Uso efectivo del Wiper
- Uso no efectivo del Wiper

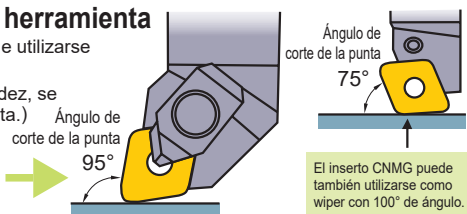
■ No es necesario prestar una especial atención cuando se utilizan los tipos CNMG • WNMG • CCMT.

● Sin restricción en la herramienta

La herramienta estándar puede utilizarse como ésta.

- (★Para doble fijación, alta rigidez, se recomienda esta herramienta.)

Sin restricción



■ No se necesitan ajustes en el programa de mecanizado

Para el programa de mecanizado convencional, pueden utilizarse. (Los tipos CNMG • WNMG • CCMT basados en la norma ISO/ANSI estándar.)

No se necesita ajuste



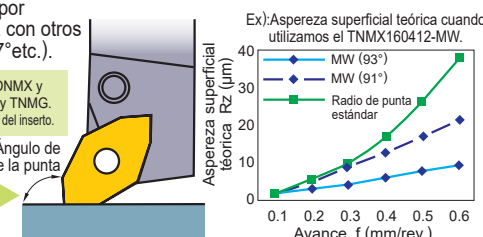
■ Es necesario prestar especial atención cuando se utilizan los tipos DNMX • TNMX, debido a la geometría especial de la cara superior.

● Restricción en la herramienta

Al utilizar una herramienta con el ángulo de corte de 93° se mejora la eficiencia del Wiper. Una herramienta con ángulo de corte de 91° puede mejorar el margen de eficiencia con el Wiper (ver figura de abajo), por consiguiente, no hay eficiencia con otros ángulos de corte (60°, 90°, 107° etc.).

La geometría del agujero de los insertos DNMX y TNMX son los mismos que en los DNMG y TNMG. La "X" representa la geometría especial del ángulo del inserto.

93°
(Especificar)



● Es necesario el ajuste del programa de mecanizado

Si mecanizando se producen algunas fallas, por favor modificar el programa de mecanizado. (Los tipos DNMX • TNMX no están basados en la norma ISO/ANSI. Por favor para esta referencia ver página siguiente.)

Ajuste necesario

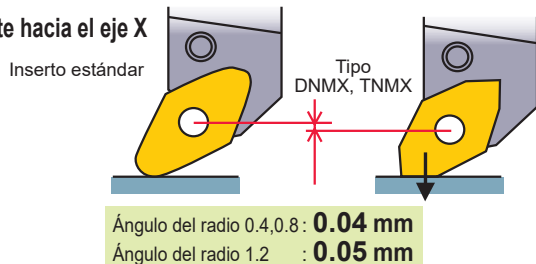


■ Ajuste del programa para mecanizar los tipos DNMX • TNMX

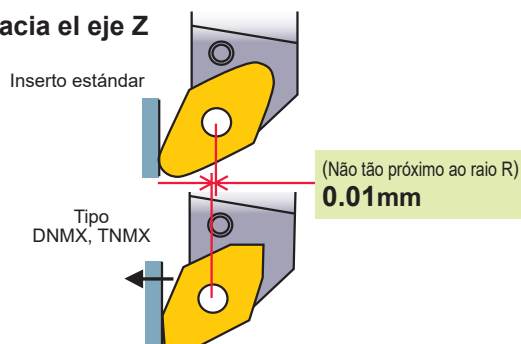
Proceso Básico) Ajustar hacia el Eje X y el Eje Z

Ajustar la diferencia entre el inserto estándar y el eje X y Z.

Ajuste hacia el eje X



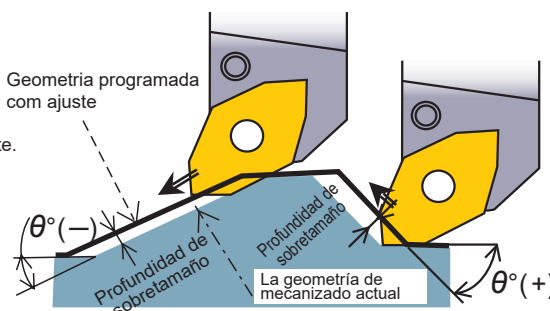
Ajuste hacia el eje Z



A) Ajuste de la conicidad *Es necesario mantener una conicidad correcta.

Ajuste del ángulo de desprendimiento hacia la línea normal.

Nota1) Ajuste hacia la derecha el ángulo de la línea normal cuando la parte donde se ajuste el valor es menor que ($\theta = 60^\circ - 70^\circ$), no está mecanizado completamente.



Clasificación

Ángulo del radio	Ángulo cónico θ°															
	-25—-15	-10	-5	0	5	10	15	20—35	40	45	50	55	60—65	70	75—85	90
1.2	0.04	0.03	0.01	0	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	0
0.8	0.03	0.02	0.01	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	0
0.4	0.02	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	0

Valores) +valor : Ajuste del ángulo de desprendimiento, -valor : ajuste del ángulo en plunge (mm)

B) Ajuste del ángulo R *Es necesario mantener un radio de punta correcto.

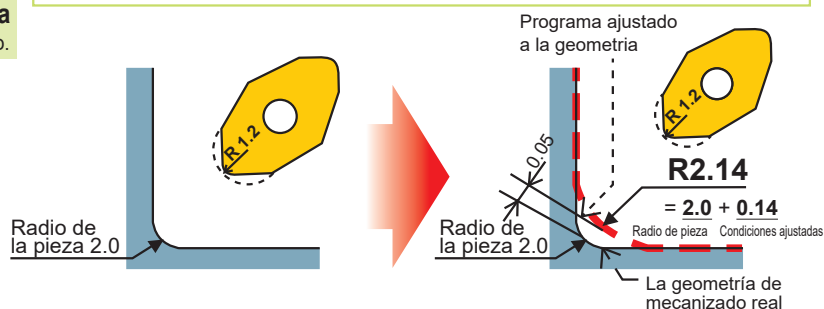
El ajuste del diámetro de trabajo es el mismo que el ángulo para prevenir el sobretamaño.

Ajuste del valor del radio de trabajo = Radio de trabajo R + la cantidad ajustada

*No se ajusta en este caso el radio de la punta requerido.

Radio de punta del inserto	El valor ajustado al radio de la pieza
Ángulo del radio 0.4 →	Radio de pieza +0.05(mm)
Ángulo del radio 0.8 →	Radio de pieza +0.11(mm)
Ángulo del radio 1.2 →	Radio de pieza +0.14(mm)

Ej) En caso de mecanizar una pieza de ángulo de radio R2.0 cuando mecanizamos con un inserto con punta con R 1.2.



Al corregir el radio de punta:

No es necesario ajustar el programa de mecanizado, sin embargo, pueden ocurrir errores en el proceso de mecanizado entre max. ± 0.03 mm debido al valor de corrección por aproximación.

El método fácil y correcto

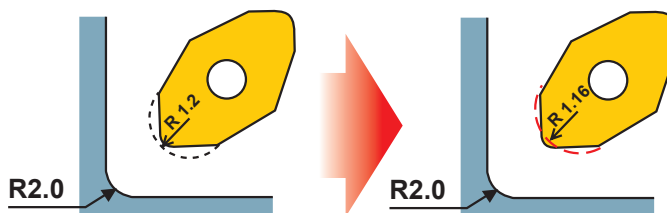
Corrección del radio de punta Introduzca el número de corrección de cada radio de punta.

El valor corregido del radio de punta = aproximación

*No se necesita ajustar el programa en este caso.

Radio de punta del inserto	El valor corregido del radio de punta = aproximación
Ángulo del radio 0.4 →	R0.36(mm)
Ángulo del radio 0.8 →	R0.76(mm)
Ángulo del radio 1.2 →	R1.16(mm)

Ej.) En caso de mecanizar una pieza de ángulo de radio R 2.0 cuando mecanizamos con un inserto de radio de punta R 1.2



Nota 1) El valor de corrección es el mismo para ambos insertos DNMX y TNMX. Distinguir entre ellos cuando nos referimos al radio de punta.

GRADOS PARA TORNEADO

● GRADOS DE INSERTOS PARA TORNEADO

INSERTOS DE TORNEADO

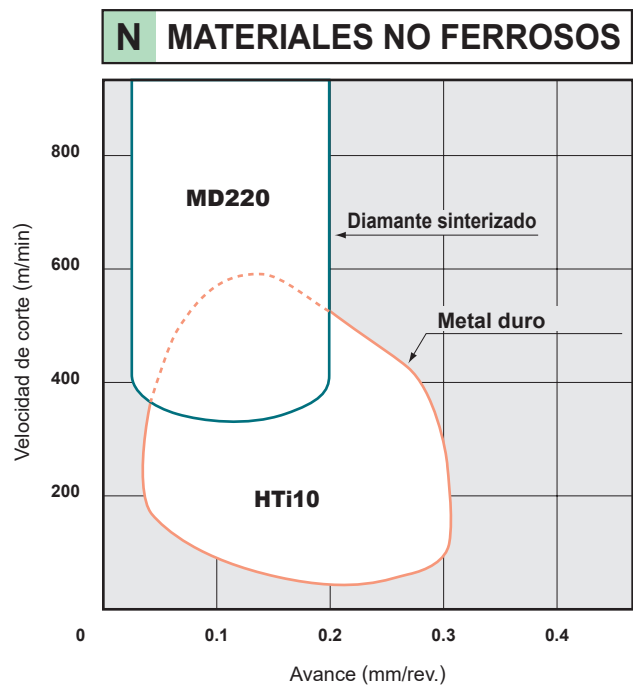
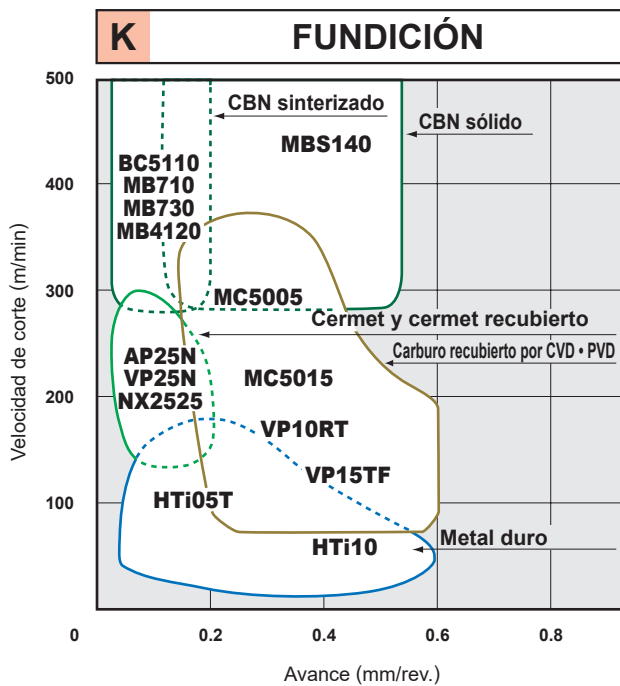
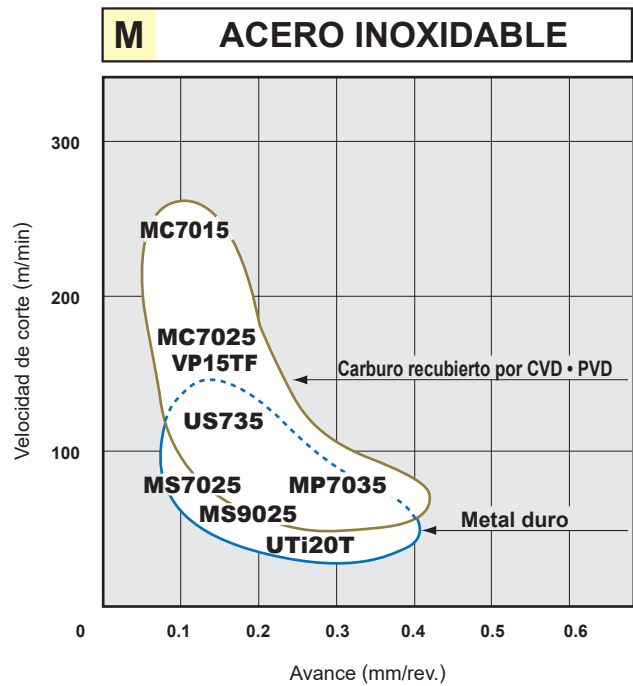
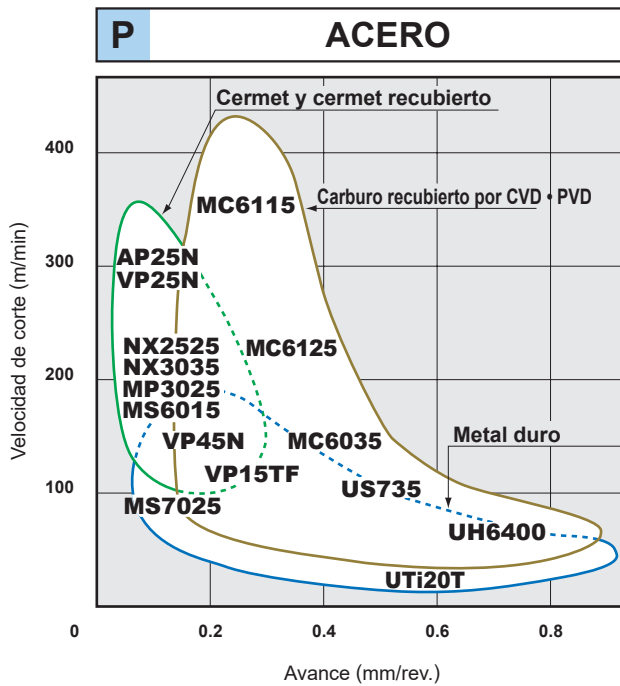
A

ISO	Metal duro recubierto		Cermet	Cermet recubierto	Metal duro	CBN recubierto	CBN (CBN sinterizado)	PCD (Diamante sinterizado)
	CVD	PVD						
Acero	P	Continuo						
		10						
Acero Inoxidable	M	Continuo						
		10						
Fundición	K	Continuo						
		10						
Materiales no ferrosos	N	Continuo						
		10						
Aleaciones altamente resistentes • Aleación de Titanio	S	Continuo						
		10						
Acero endurecido	H	Continuo						
		10						

ÁREA DE APLICACIÓN EN TORNEADO

A

INSERTOS DE TORNEADO

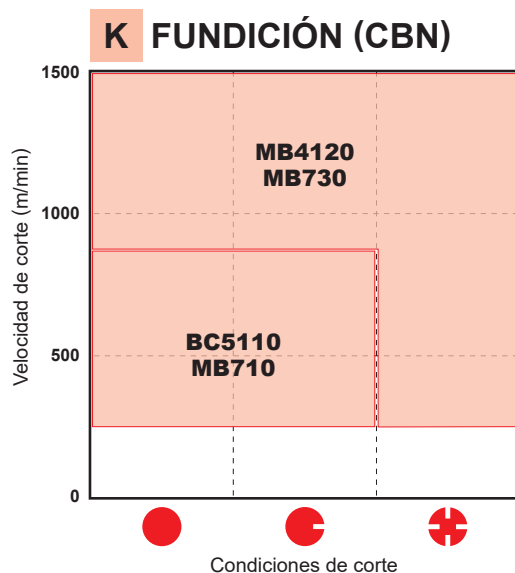
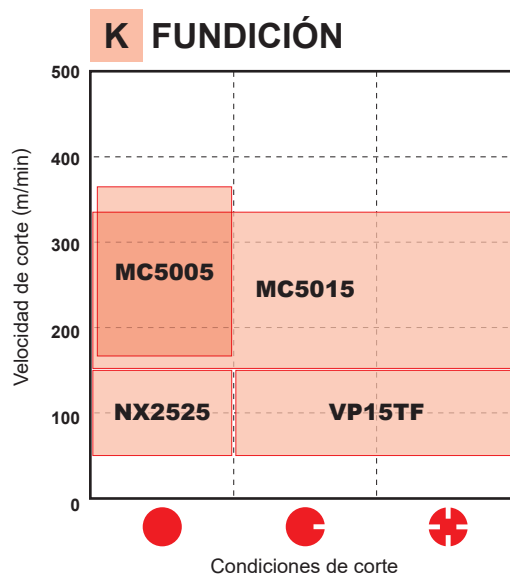
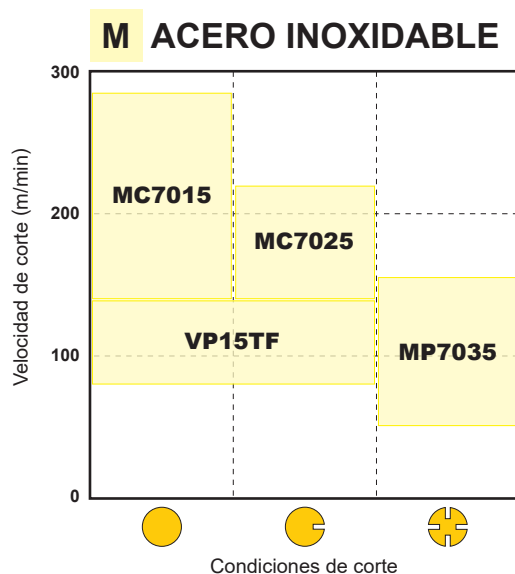
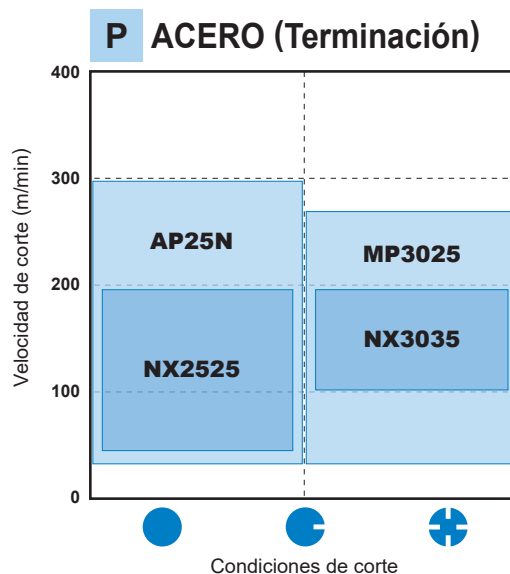
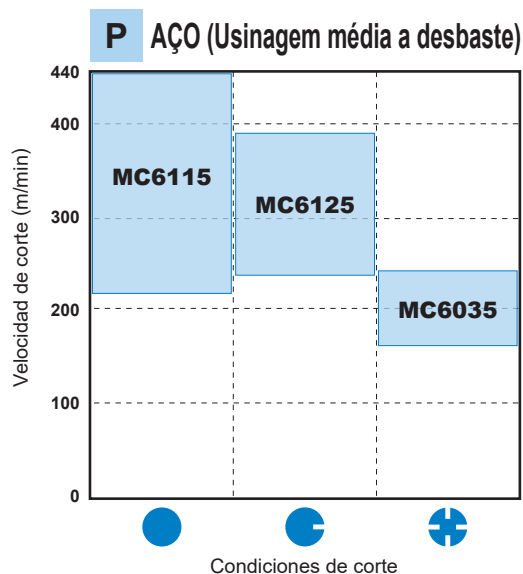


ÁREA DE APLICACIÓN EN TORNEADO

A

INSERTOS DE TORNEADO

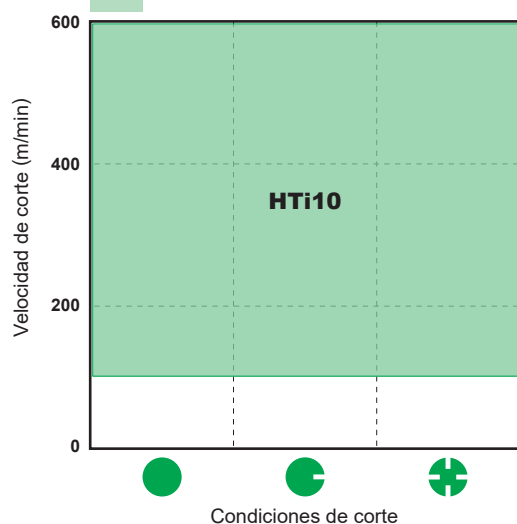
- Recomendamos que, con respecto al grado del inserto, tenga en cuenta la velocidad de corte y las condiciones según el material de la pieza a mecanizar.



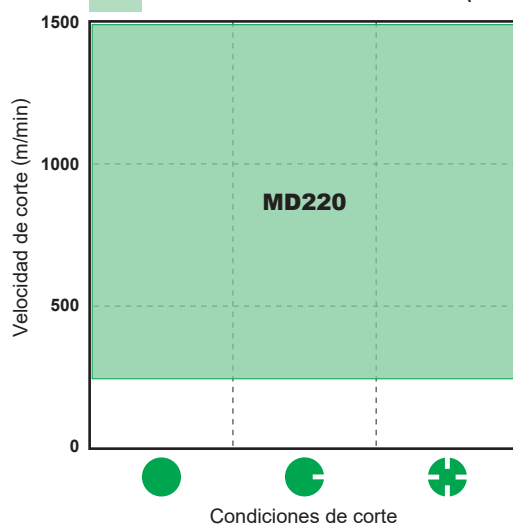
■ CONDICIONES DE CORTE

- Corte Estable
Corte continuo
Profundidad de corte constante
Pre-mecanizado
Buena sujeción
- ◐ Corte General
- ⊕ Corte Inestable
Corte muy interrumpido
Profundidad de corte irregular
Sujeción pobre

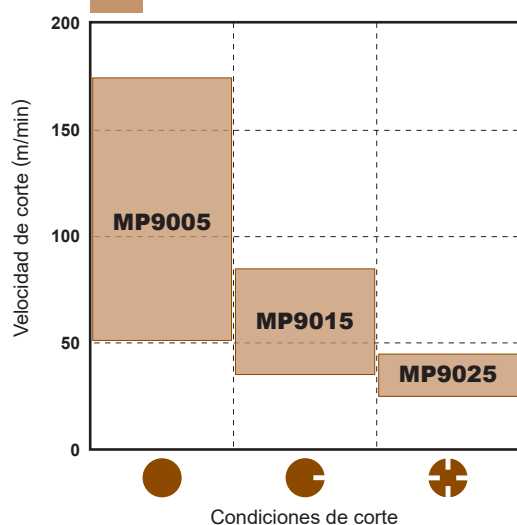
N MATERIALES NO FERROSOS



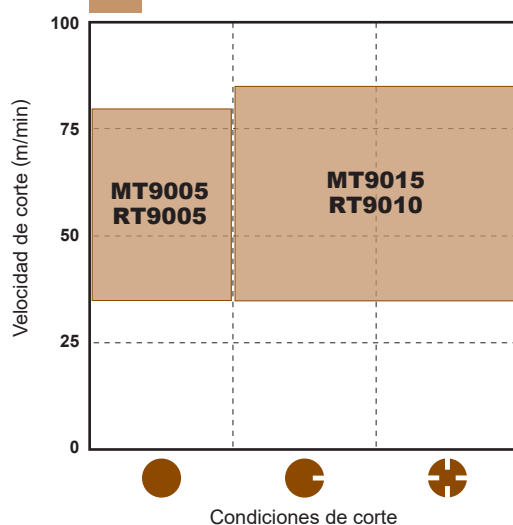
N MATERIALES NO FERROSOS (PCD)



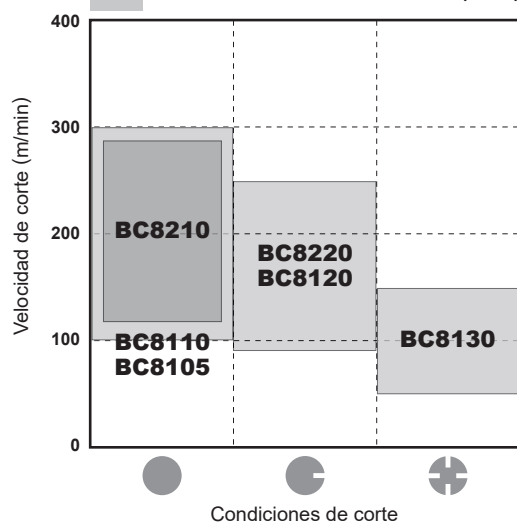
S ALEACIONES CON TRAT. TÉRMICO



S ALEACIONES DE TITANIO



H MATERIALES ENDURECIDOS (CBN)



La información detallada sobre cada grado está disponible en el sitio web. ►



METAL DURO RECUBIERTO (CVD)

- Una estructura fibrosa y tenaz mejora la resistencia al desgaste y a la rotura.
- Cubre un amplio rango de aplicación; por ello, se reduce el número de herramientas requerido.

INSERTOS DE TORNEADO

A

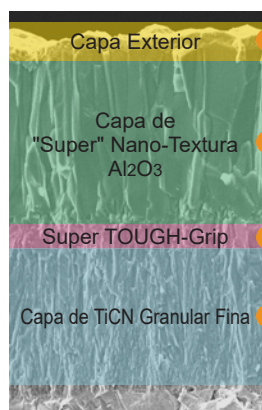
SELECCIÓN ESTÁNDAR

TORNEADO

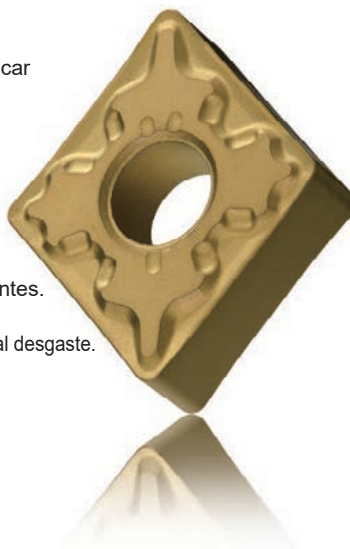
Material	Condições de corte	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Área de aplicación
A	Corte Continuo	NEW MC6115	340 (215 – 480)	P	
		NEW MC6125	330 (210 – 465)		
	Corte Interrumpido	MC6035	180 (115 – 260)		
M	Corte Continuo	MC7015	220 (155 – 285)	M	
		MC7025	180 (140 – 220)		
	Corte Continuo e Interrumpido	US735	130 (75 – 185)		
K	Corte Continuo	MC5005	260 (165 – 365)	K	
	Corte Interrumpido	MC5015	240 (150 – 335)		
S	Corte Continuo e Interrumpido	US905	70 (45 – 95)	S	

Aumento drástico de la estabilidad y la resistencia al desgaste gracias al uso de la tecnología mejorada de orientación de los cristales y adherencia del recubrimiento.

MC6115



- El color dorado ayuda a identificar fácilmente el uso del filo.
- Excelente resistencia al desgaste, especialmente a altas temperaturas.
- Fuerte adherencia entre las capas de recubrimiento resistentes.
- Recubrimiento de alta resistencia al desgaste.



Tecnología de Supernanotextura

La Tecnología estándar de Nano-Textura se ha mejorado y desarrollado para convertirse en un estándar líder de la industria para el crecimiento de cristales de los recubrimientos de Al₂O₃. Esta Tecnología de Super nano-textura aumenta la vida útil y resistencia al desgaste gracias al proceso de crecimiento de cristales finos y densos.

Super TOUGH-Grip

La capa de Super TOUGH-Grip tiene granos de cristal más finos que mejoran la fuerza de adherencia entre las capas de recubrimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

Material		Grados	Sustrato	Capa de recubrimiento	
			Dureza (HRA)	Composición	Espesor
P	Acero	NEW MC6115	90.8	Compuesto de TiCN-Al2O3-Ti	Grueso
		NEW MC6125	90.0	Compuesto de TiCN-Al2O3-Ti	Grueso
		UE6020	90.0	Compuesto de TiCN-Al2O3-Ti	Grueso
		MC6035	89.5	TiCN-Al2O3	Grueso
		UH6400	89.5	Compuesto de TiCN-Al2O3-Ti	Grueso
M	Acero Inoxidable	MC7015	90.7	TiCN-Al2O3-TiN	Delgado
		US7020	90.5	TiCN-Al2O3-TiN	Delgado
		MC7025	89.4	TiCN-Al2O3-TiN	Delgado
		US735	89.0	Compuesto de Ti	Delgado
K	Fundición Fundición nodular	MC5005	91.0	TiCN-Al2O3	Grueso
		MC5015	91.0	TiCN-Al2O3	Grueso
	Acero fundido resistente al calor	MH515	91.0	TiCN-Al2O3	Grueso
S	Aleaciones con trat. térmico	US905	92.2	TiCN-Al2O3-TiN	Delgado

Nota 1) La dureza muestra el valor representativo del sustrato.

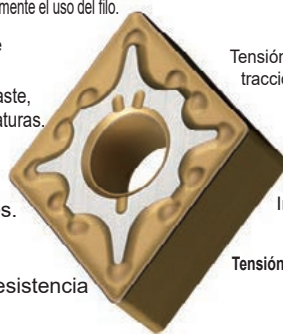
Reduciendo el efecto de la fractura severa

Las grietas que se producen durante el mecanizado inestable se evitan debido a la relajación de la tensión de tracción en el recubrimiento. La serie MC6100 tiene una reducción del 80% en la tensión de tracción del recubrimiento en comparación con los insertos CVD convencionales.

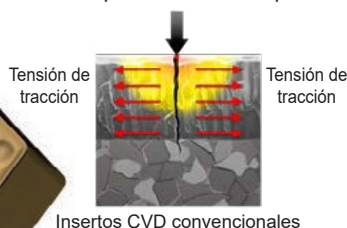
MC6125



- El color dorado ayuda a identificar fácilmente el uso del filo.
- Consigue una excelente resistencia al desgaste
- Excelente resistencia al desgaste, especialmente a altas temperaturas.
- Fuerte adherencia entre las capas de recubrimiento resistentes.
- Recubrimiento de alta resistencia al desgaste.

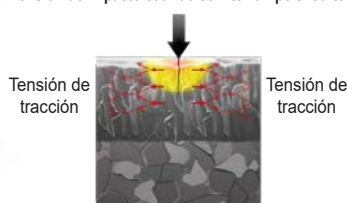


Tensión de impacto cuando se interrumpe el corte



Las grietas se generan en la superficie de los recubrimientos durante el mecanizado. Se propagan a través del recubrimiento hacia el sustrato, debido a la gran tensión de tracción que existe en la estructura del recubrimiento. Esto crea una de las principales causas de la rotura repentina de los insertos.

Tensión de impacto cuando se interrumpe el corte



Serie MC6100

Relajación de la Tensión de Tracción

La serie MC6100 tiene un nivel de tensión mucho menor que los recubrimientos CVD convencionales, debido al tratamiento de la superficie. Esto divide la fuerza de los impactos durante el mecanizado y protege de las fracturas repentinas.

La información detallada sobre cada grado está disponible en el sitio web. ►



METAL DURO RECUBIERTO (PVD)

- El recubrimiento por PVD prolonga la vida útil del inserto.
- Recubrir insertos con filo vivo es posible sin suavizar o cambiar la calidad del sustrato.

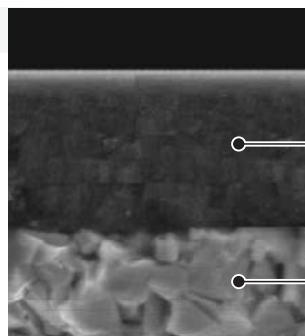
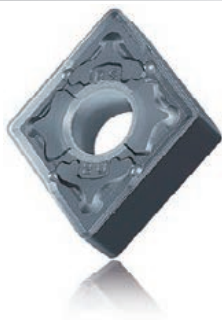
SELECCIÓN ESTÁNDAR

TORNEADO

Material	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada(m/min)	ISO	Área de aplicación
P Acero	VP10RT	120 (100 – 150)	P Continuo 10 20 30 40 Interumpido	VP10RT, MS6015, MS7025, VP15TF
	VP15TF	100 (50 – 150)		
M Acero Inoxidable	VP10RT	120 (100 – 150)	M Continuo 10 20 30 40 Interumpido	VP10RT, MS7025, MS9025, VP15TF, MP7035
	VP15TF	100 (80 – 135)		
	MP7035	120 (85 – 155)		
K Fundición	VP10RT	120 (100 – 150)	K Continuo 10 20 30 Interumpido	VP10RT, VP15TF
	VP15TF	120 (100 – 150)		
S Aleaciones con trat. térmico	MP9005	80 (50 – 110)	S Continuo 10 20 30 Interumpido	MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025, MS9025, VP15TF
	MP9015	60 (35 – 85)		
	MP9025	30 (25 – 45)		

Placas de torneado ISO para materiales de difícil corte

MP9005/MP9015/MP9025



Tecnología de recubrimiento de una sola capa de Al-(Al,Ti)N

Sustrato de carburo especial

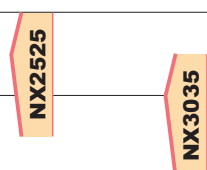
Grados ISO	Grados	Concepto	Aplicación
S01	MP9005	Grado óptimo orientado a mejorar la resistencia al desgaste	Ligas resistentes ao calor Acabamento - Usinagem média
S10	MP9015	Primera recomendación para aplicaciones generales	Ligas resistentes ao calor Usinagem média - Desbaste
S30	MP9025	Previene daños graves para mayor estabilidad	Ligas resistentes ao calor Interrupción • Corte liviano

CERMET

- La estructura de aleación optimizada y el ligante de aleación especial mejoran la resistencia tanto al desgaste como a la fractura.
- Cubre un amplio campo de aplicación; por ello, se reduce el número de herramientas requerido.
- NX3035 para mecanizado húmedo.
- NX2525 para mecanizado en seco.

SELECCIÓN ESTÁNDAR

TORNEADO

Material	Condições de corte	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendado (m/min)	ISO	Área de aplicación
P	Corte Continuo	NX2525	230 (175 – 300)	P Continuo ↑ 10 20 ↓ Interumpido	
	Corte Interumpido	NX3035	220 (170 – 285)		
M	Corte Continuo	NX2525	100 (65 – 135)	M Continuo ↑ 10 20 ↓ Interumpido	
K	Fundición Fundición nodular	NX2525	170 (130 – 210)	K Continuo ↑ 10 20 ↓ Interumpido	

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

Grados	Dureza (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

Nota 1) La dureza muestra el valor representativo del sustrato.

A

INSERTOS DE TORNEADO



CERMET RECUBIERTO

- El cermet recubierto (recubrimiento por PVD) posee una resistencia al desgaste y a la fractura superiores y, por lo tanto, logra un mecanizado estable.

INSERTOS DE TORNEADO

SELECCIÓN ESTÁNDAR

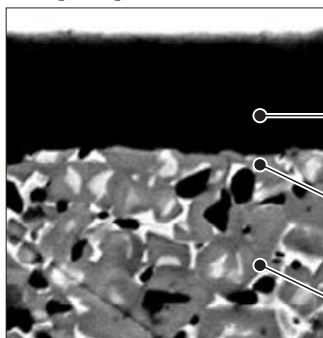
TORNEADO

Material	Condições de corte	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendado (m/min)	ISO	Área de aplicación
P	Corte Continuo	VP25N AP25N	270 (200 — 345)	P Continuo 10 20 30 Interrumpido	VP25N AP25N MP3025 VP45N
	Corte Interrumpido	MP3025	250 (180 — 330)		
K	Terminación	VP25N AP25N	190 (155 — 225)	K Continuo 10 20 Interrumpido	VP25N AP25N

Eficaz para la producción de piezas pequeñas.

MP3025

El cermet recubierto PVD MP3025, debido a la mejorada fuerza de adhesión de la capa fina del recubrimiento con el sustrato especial recientemente desarrollado, mejora la vida útil de la herramienta y ofrece una excelente terminación superficial.



Recubrimiento compuesto Ti -PVD que proporciona excelente resistencia al desgaste y adhesión de material.

La superficie de sustrato proporciona una resistencia excelente ante la adhesión de material en el recubrimiento.

Sustrato con mayor resistencia a la fractura y choques térmico.

METAL DURO

● El grado UTi es ideal para acero y fundición. El HTi es recomendable para materiales no ferrosos y no metálicos y fundición.

SELECCIÓN ESTÁNDAR

TORNEADO

Material	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendado (m/min)	ISO	Área de aplicación
P	Acero	UTi20T	110 (90 – 130)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
M	Acero Inoxidable	UTi20T	100 (80 – 115)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
K	Fundición	HTi05T	120 (80 – 165)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
		HTi10	100 (75 – 135)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
		UTi20T	80 (60 – 110)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
N	Materiales no ferrosos	HTi10	500 (300 – 700)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
S	Aleaciones con trat. térmico Aleación de Titanio	MT9005 RT9005	50 (35 – 80)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido
		MT9015 RT9010	60 (35 – 85)	Continuo ↑ 10 20 30 ↓ Interumpido

COMPONENTE PRINCIPAL Y APLICACIÓN

ISO	Componente principal	Características	Material
P	WC-TiC-TaC-Co	Resistencia a la deformación por calor.	Acero al carbono, acero aleado, acero inoxidable y fundición
K	WC-Co	Alta rigidez y resistencia al desgaste.	Fundición y Materiales no ferrosos
S	WC-Co	Resistencia elevada al calor y al desgaste.	Aleaciones con trat. térmico, Aleación de Titanio

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRADOS

ISO	Grados	Dureza (HRA)
P	UTi20T	90.5
K	HTi05T	92.5
K	HTi10	92.0
S	MT9005/RT9005	92.2
S	MT9015/RT9010	91.8

Nota 1) La dureza muestra el valor representativo del sustrato.



METAL DURO DE MICROGRANO (HERRAMIENTAS DE METAL DURO)

● Comparado ao metal duro convencional, o microgrão possui maior resistência ao desgaste e maior tenacidade.

SELECCIÓN ESTÁNDAR

Herramienta de corte	Grado recomendado	Material
Broca miniatura PCB	SF10 MF10 MF20	No ferrosos
Brocas integrales de metal duro Insertos de torneado y fresado	TF15	Acero • Fundición
Fresa integral	HTi10 TF15 MF10	Acero • Fundición
Quemadores Escariadores Machos	TF15 MF20 MF30	Acero • Fundición, etc.

CARACTERISTICAS DE LOS GRADOS

Grados	Características de los grados *		ISO	Resistencia al desgaste	Resistencia a la rotura	Resistencia a la corrosión
	Dureza (HRA)	T.R.S (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
SF10	92.7	3.8	K01	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

* Después de HIP

Nota 1) La dureza muestra el valor representativo del sustrato.

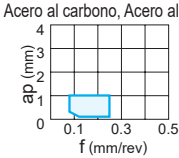
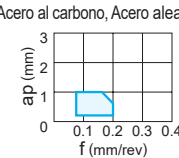
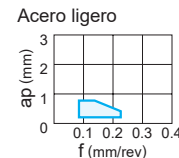
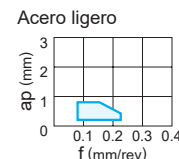
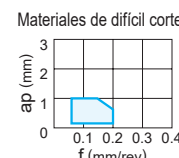
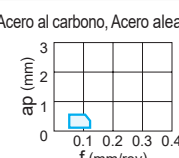
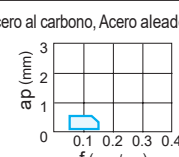
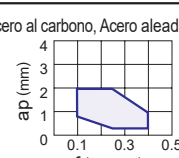
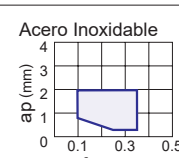
This image shows a full page of a document template designed as a memo or notebook page. At the top left, the word "Memo" is written in a large, bold, black sans-serif font. A solid black horizontal line runs across the entire width of the page directly beneath the title. The remainder of the page is filled with thin, light gray horizontal lines spaced evenly apart, providing a guide for writing. There are no vertical margin lines, bullet points, or other markings present.

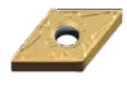
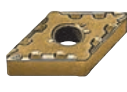
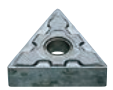
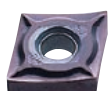
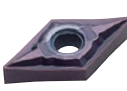
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Terminación	M	FP 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono y acero aleado Controla la obstrucción de las virutas durante el corte de avance alto y evita que las virutas de los materiales de trabajo blandos se desplacen sobre sus superficies. El ángulo de inclinación alto suprime la vibración y la deformación en el procesamiento de material de trabajo de baja rigidez.	Acero al carbono, Acero aleado  20° Punta 20° Flanco CNMG120408-FP
		FH 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono y acero aleado Control de viruta, incluso a escasa profundidad de corte.	Acero al carbono, Acero aleado  12° Punta 12° Flanco CNMG120408-FH
		FS 	Rompevirutas alternativo para terminación acero ligero Control de viruta, incluso a escasa profundidad de corte. Filo con gran desprendimiento para mejor resultado.	Acero ligero  16° Punta 8° Flanco CNMG120408-FS
		FY 	Primera recomendación para terminación en acero ligero Control eficaz de las virutas adhesivas. Ideal para terminación en acero ligero.	Acero ligero  15° Punta 15° 0.2 mm Flanco CNMG120408-FY
		FJ 	Rompevirutas alternativo para el acabado de materiales difíciles de cortar Ideal para aleaciones altamente resistentes y aleaciones de titanio. El filo agudo realiza una buena terminación superficial. El filo curvo permite un despeje fluido de virutas.	Materiales de difícil corte  14° Punta 9° Flanco CNGG120404-FJ
		R/L-FS 	Terminación de precisión Un rompevirutas estrecho con buen control de viruta. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  14° Flanco TNGG160404R-FS
Corte Ligero	M	R/L-F 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  14° Flanco TNGG160404R-F
		LP 	Primera recomendación para corte ligero en acero al carbono y acero aleado Mayor control de virutas en corte ligero. El filo curvo permite un despeje fluido de virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  15° 0.1 mm Punta 11° 0.2 mm Flanco CNMG120408-LP
	M	LM 	Primera recomendación para corte ligero en acero inoxidable El control de la viruta es estable en la gama de corte ligero. El rompevirutas con un ángulo de inclinación elevado proporciona un control excelente de rebabas.	Acero Inoxidable  15° 0.50 mm Punta 20° Flanco CNMG120408-LM

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMG_FP  ➡ A074	DNMG_FP  ➡ A081	SNMG_FP  ➡ A089	TNMG_FP  ➡ A095	VNMG_FP  ➡ A102	WNMG_FP  ➡ A106		FP 
	CNMG_FH  ➡ A074	DNMG_FH  ➡ A081	SNMG_FH  ➡ A089	TNMG_FH  ➡ A095	VNMG_FH  ➡ A102	WNMG_FH  ➡ A106		FH 
	CNMG_FS  ➡ A074	DNMG_FS  ➡ A081	SNMG_FS  ➡ A089	TNMG_FS  ➡ A095	VNMG_FS  ➡ A102	WNMG_FS  ➡ A106		FS 
	CNMG_FY  ➡ A074	DNMG_FY  ➡ A081		TNMG_FY  ➡ A095		WNMG_FY  ➡ A106		FY 
	CNMG_FJ  ➡ A074	DNMG_FJ  ➡ A081			VNMG_FJ  ➡ A102			FJ 
				TNMG_R/L-FS  ➡ A095				R/L-FS 
				TNMG_R/L-F  ➡ A095	VNMG_R/L-F  ➡ A102			R/L-F 
	CNMG_LP  ➡ A074	DNMG_LP  ➡ A082	SNMG_LP  ➡ A089	TNMG_LP  ➡ A096	VNMG_LP  ➡ A102	WNMG_LP  ➡ A106		LP 
	CNMG_LM  ➡ A075	DNMG_LM  ➡ A082	SNMG_LM  ➡ A089	TNMG_LM  ➡ A096	VNMG_LM  ➡ A103	WNMG_LM  ➡ A106		LM 

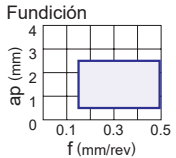
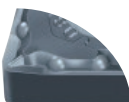
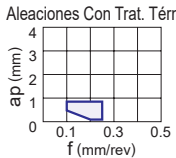
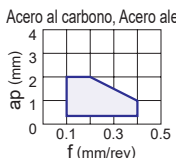
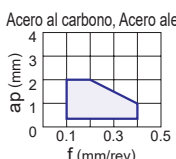
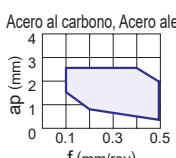
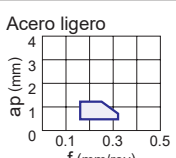
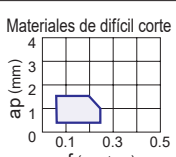
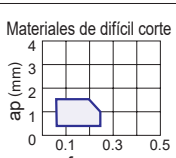
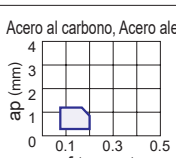


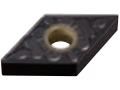
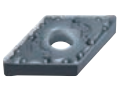
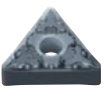
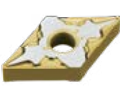
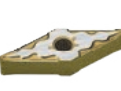
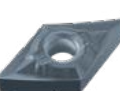
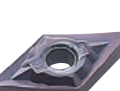
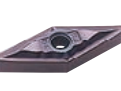
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Corte Ligero	M	LK 	Primera recomendación para cortes ligeros en fundición. Filo positivo y estrecho provee baja resistencia al corte y excelente terminación.	Fundición 	Flanco 15° 0.15 mm 6° CNMG120408-LK
		LS 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Alternativa de rompevirutas para corte ligero en acero inoxidable Mejor evacuación de virutas para profundidades de corte inferiores al ángulo R	Aleaciones Con Trat. Térmico 	20° 0.4 mm Punta 20° 0.6 mm Flanco CNMG120408-LS
		SH 	Rompevirutas alternativo para corte ligero en acero al carbono y acero aleado Puede ser utilizado para baja profundidad de corte y alto avance. El filo curvo permite un despeje fluido de viruta. Recomendado para piezas de dureza entre 160—250HB.	Acero al carbono, Acero aleado 	15° Punta 15° 0.2 mm Flanco CNMG120408-SH
		SA 	Rompevirutas alternativo para corte ligero en acero al carbono y acero aleado Mayor control de virutas y escasas profundidades de corte. Filo ondulado ideal para copiado y torneado posterior. Recomendado para piezas de dureza entre 200—300HB.	Acero al carbono, Acero aleado 	25° 0.3 mm Punta 10° 0.34 mm Flanco CNMG120408-SA
		SW 	Coloque la escobilla para corte ligero de acero al carbono, acero de aleación, acero inoxidable y hierro fundido En comparación con los rompevirutas convencionales, el acabado de la superficie se mantiene incluso si la alimentación por revolución se duplica. El wiper está diseñado para aumentar la productividad y mejorar la terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado 	18° 0.15 mm Punta 7° 0.15 mm Flanco CNMG120408-SW
		SY 	Primera recomendación para corte ligero de acero ligero Control eficaz de las virutas adhesivas. Ideal para corte ligero en acero ligero.	Acero ligero 	10° Punta 10° 0.2 mm Flanco CNMG120408-SY
		MJ 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Ideal para materiales altamente resistentes al calor y aleaciones de titanio. El filo agudo realiza una buena terminación superficial. El filo curvo permite un despeje fluido de viruta. Excelente resistencia al desgaste para aplicaciones de corte ligero a medio.	Materiales de difícil corte 	13° Punta 9° Flanco CNMG120408-MJ
	G	MJ 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Rompevirutas de doble cara Rompevirutas de una sola cara (Tipo D, tipo V). El filo agudo realiza una buena terminación superficial. Ideal para materiales altamente resistentes al calor y aleaciones de titanio. El filo curvo permite un despeje fluido de viruta.	Materiales de difícil corte 	13° Punta 9° Flanco CNGG120408-MJ
		R/L-K 	Corte ligero Rompevirutas paralelo. Excelente control de viruta para avance medio.	Acero al carbono, Acero aleado 	Flanco 14° 0.25 mm TNGG160404R-K

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMG_LK  ↻ A075	DNMG_LK  ↻ A082	SNMG_LK  ↻ A089	TNMG_LK  ↻ A096	VNMG_LK  ↻ A103	WNMG_LK  ↻ A107		LK 
	CNMG_LS  ↻ A075	DNMG_LS  ↻ A082		TNMG_LS  ↻ A096	VNMG_LS  ↻ A103	WNMG_LS  ↻ A107		LS 
	CNMG_SH  ↻ A075	DNMG_SH  ↻ A083	SNMG_SH  ↻ A090	TNMG_SH  ↻ A096	VNMG_SH  ↻ A103	WNMG_SH  ↻ A107		SH 
	CNMG_SA  ↻ A075	DNMG_SA  ↻ A083	SNMG_SA  ↻ A090	TNMG_SA  ↻ A096	VNMG_SA  ↻ A103	WNMG_SA  ↻ A107		SA 
	CNMG_SW  ↻ A075	DNMX_SW  ↻ A083		TNMX_SW  ↻ A097		WNMG_SW  ↻ A107		SW 
	CNMG_SY  ↻ A075	DNMG_SY  ↻ A083	SNMG_SY  ↻ A090	TNMG_SY  ↻ A097		WNMG_SY  ↻ A107		SY 
	CNMG_MJ  ↻ A075	DNMG_MJ  ↻ A083		TNMG_MJ  ↻ A097	VNMG_MJ  ↻ A103	WNMG_MJ  ↻ A107		MJ(M) 
	CNGG_MJ  ↻ A075	DNGM_MJ  ↻ A083			VNGM_MJ  ↻ A103			MJ(G) 
				TNGG_R/L-K  ↻ A097				R/L-K 

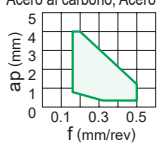
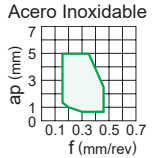
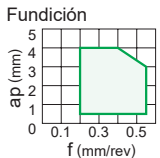
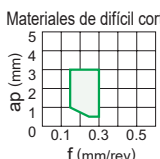
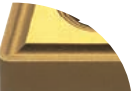
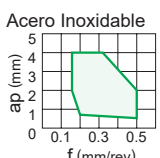
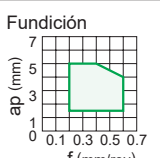
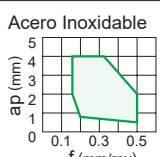
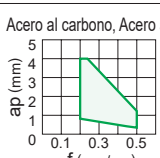
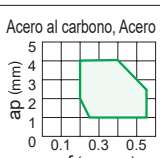


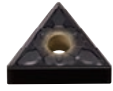
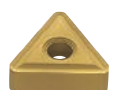
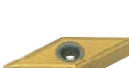
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	M	MP 	Primera recomendación para corte medio en acero al carbono y acero aleado Ideal para corte medio a ligero. La geometría del rompevirutas es ideal para copiado y torneado en retroceso. La geometría del filo ofrece un equilibrio óptimo entre afilado y resistencia a las roturas.	Acero al carbono, Acero aleado  15° 0.15 mm Punta 11° 0.2 mm Flanco CNMG120408-MP
		MM 	Primera recomendación para corte medio en acero inoxidable La geometría optimizada mediante la tecnología de análisis de simulación controla la deformación plástica en el filo lateral y garantiza una larga vida útil.	Acero Inoxidable  6° 0.3 mm Punta 10° 0.3 mm Flanco CNMG120408-MM
		MK 	Primera recomendación para corte medio en fundición. Equilibrio óptimo entre afilado y alta resistencia del filo, para un uso general.	Fundición  Flanco 15° 0.25 mm 3° CNMG120408-MK
		MS 	Primera recomendación para el corte medio de materiales difíciles de cortar. Rompevirutas alternativo para el corte medio de acero inoxidable. Una gran esquina de rastrillo de dos pasos crea virutas sin apretar ni enredar formas. Aplicable a MP9005, MP9015, MP9025, MT9015	Materiales de difícil corte  25° 0.5 mm Punta 15° 0.5 mm Flanco CNMG120408-MS
		MS 	Rompevirutas alternativo para el corte medio de acero inoxidable y materiales difíciles de cortar El filo ofrece un desempeño superior. La forma plana de la parte superior del rompevirutas ofrece alta resistencia al filo. Aplicable a otros grados que no sean MP9005, MP9015, MP9025, MT9015	Acero Inoxidable  25° 0.5 mm Punta 15° 0.5 mm Flanco CNMG120408-MS
		GK 	Rompevirutas alternativo para corte medio en fundición Rompevirutas ideal para un amplio rango de aplicaciones. Mantiene una elevada estabilidad en su llanura.	Fundición  Flanco 15° 0.25 mm CNMG120408-GK
		GM 	Otra alternativa de rompevirutas para corte de ligero a medio en acero inoxidable Rompevirutas alternativo respecto a los principales LM y MM. Excelente resistencia al desgaste para aplicaciones de corte ligero a medio.	Acero Inoxidable  25° 0.5 mm Punta 15° 0.5 mm Flanco CNMG120408-GM
		MA 	Rompevirutas de asistencia múltiple Ideal para aplicaciones de corte general. Su llanura positiva mejora la acción de desprendimiento.	Acero al carbono, Acero aleado  22° 0.2 mm Punta 6° 0.2 mm Flanco CNMG120408-MA
		MH 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono y acero aleado Su llanura logra un filo altamente resistente. Buen control de viruta con el compartimiento de virutas adecuado.	Acero al carbono, Acero aleado  16° 0.25 mm Punta 16° 0.35 mm Flanco CNMG120408-MH

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMG_MP  ↻ A076	DNMG_MP  ↻ A084	SNMG_MP  ↻ A090	TNMG_MP  ↻ A097	VNMG_MP  ↻ A103	WNMG_MP  ↻ A108		MP 
	CNMG_MM  ↻ A076	DNMG_MM  ↻ A084	SNMG_MM  ↻ A090	TNMG_MM  ↻ A097	VNMG_MM  ↻ A103	WNMG_MM  ↻ A108		MM 
	CNMG_MK  ↻ A076	DNMG_MK  ↻ A084	SNMG_MK  ↻ A091	TNMG_MK  ↻ A097	VNMG_MK  ↻ A104	WNMG_MK  ↻ A108		MK 
	CNMG_MS  ↻ A076	DNMG_MS  ↻ A084	SNMG_MS  ↻ A091	TNMG_MS  ↻ A097	VNMG_MS  ↻ A104	WNMG_MS  ↻ A108		MS 
	CNMG_MS  ↻ A077	DNMG_MS  ↻ A084	SNMG_MS  ↻ A091	TNMG_MS  ↻ A098	VNMG_MS  ↻ A104	WNMG_MS  ↻ A108		MS 
	CNMG_GK  ↻ A077	DNMG_GK  ↻ A085	SNMG_GK  ↻ A091	TNMG_GK  ↻ A098	VNMG_GK  ↻ A104	WNMG_GK  ↻ A109		GK 
	CNMG_GM  ↻ A077	DNMG_GM  ↻ A085	SNMG_GM  ↻ A091	TNMG_GM  ↻ A098	VNMG_GM  ↻ A104	WNMG_GM  ↻ A109		GM 
	CNMG_MA  ↻ A077	DNMG_MA  ↻ A085	SNMG_MA  ↻ A091	TNMG_MA  ↻ A098	VNMG_MA  ↻ A104	WNMG_MA  ↻ A109		MA 
	CNMG_MH  ↻ A077	DNMG_MH  ↻ A085	SNMG_MH  ↻ A091	TNMG_MH  ↻ A098	VNMG_MH  ↻ A105	WNMG_MH  ↻ A109		MH 

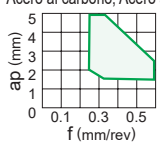
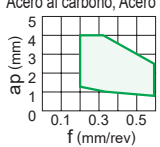
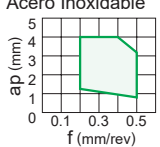
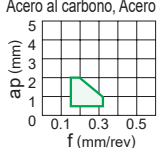
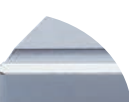
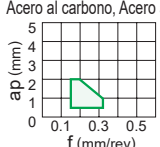
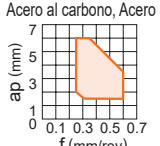
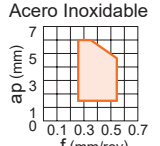
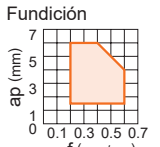
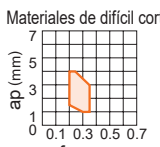


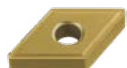
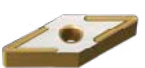
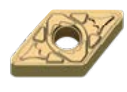
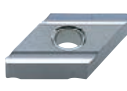
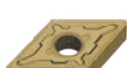
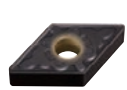
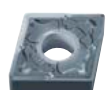
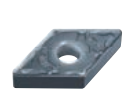
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

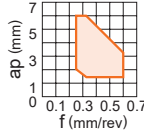
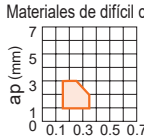
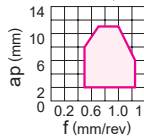
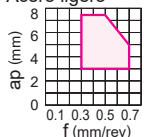
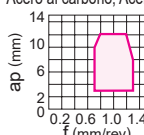
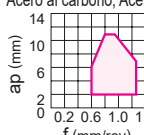
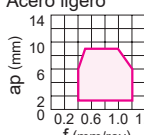
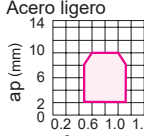
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	M	Estándar 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono y acero aleado Su llanura logra un filo altamente resistente. La forma plana de la parte superior del rompevirutas ofrece alta resistencia al filo.	Acero al carbono, Acero aleado  15° 0.25 mm Punta 15° 0.25 mm Flanco CNMG120408
		MW 	Coloque la escobilla para corte ligero de acero al carbono, acero de aleado, acero inoxidable y hierro fundido El wiper permite duplicar el avance. La anchura del rompevirutas previene el bloqueo por virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  19° 0.25 mm Punta 19° 0.3 mm Flanco CNMG120408-MW
		R/L-ES 	Rompevirutas alternativo para corte medio en acero inoxidable Buen equilibrio entre la resistencia del filo y el desprendimiento. Rompevirutas derecho e izquierdo, unidireccional para el control de la viruta.	Acero Inoxidable  15° 0.16 mm Flanco TNMG160404R-ES
		R/L-2G 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono y acero aleado Buen equilibrio entre la resistencia del filo y el desprendimiento. Rompevirutas derecho e izquierdo, unidireccional para el control de la viruta. Rompevirutas de precisión.	Acero al carbono, Acero aleado  14° 0.2 mm Flanco TNMG160404R-2G
	G	R/L 	Corte Medio Rompevirutas paralelo. Buen control de viruta bajo avances medios.	Acero al carbono, Acero aleado  14° 0.25 mm Flanco TNMG160408R
Corte Semi-Pesado	M	RP 	Primera recomendación para corte semipesado en acero al carbono y acero aleado Para cortes interrumpidos y piezas con cáscara. Excelente equilibrio entre el filo y resistencia.	Acero al carbono, Acero aleado  3° 0.33 mm Punta 0.33 mm Flanco CNMG120408-RP
		RM 	Primera recomendación para terminación en acero inoxidable Excelente resistencia a la rotura para corte interrumpido debido al óptimo margen del ángulo y a la geometría del honing.	Acero Inoxidable  3° 0.32 mm Punta 6° 0.32 mm Flanco CNMG120408-RM
		RK 	Primera recomendación para el corte en bruto de hierro fundido Superficie de asiento y el ancho de filo 3 veces superior que en los productos convencionales, proporciona un corte estable en el mecanizado interrumpido.	Fundición  15° 0.35 mm Flanco CNMG120408-RK
		RS 	Primera recomendación para desbaste en materiales de difícil corte Rompevirutas alternativo para el desbastado de aceros inoxidables El filo positivo incrementa la resistencia al desgaste, elimina la adhesión de material y la abrasión a baja velocidad de corte.	Materiales de difícil corte  20° 0.2 mm Punta 20° 0.2 mm Flanco CNMG120408-RS

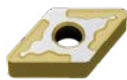
	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMG  ↻ A078	DNMG  ↻ A085	SNMG  ↻ A092	TNMG  ↻ A099	VNMG  ↻ A105	WNMG  ↻ A109	RNMG  ↻ A088	Estándar 
	CNMG_MW  ↻ A078	DNMX_MW  ↻ A085		TNMX_MW  ↻ A099		WNMG_MW  ↻ A109		MW 
				TNMG_R/L-ES  ↻ A099				R/L-ES 
				TNMG_R/L-2G  ↻ A099				R/L-2G 
		DNGG_R/L  ↻ A086	SNGG_R/L  ↻ A092	TNGG_R/L  ↻ A099	VNGG_R/L  ↻ A105			R/L 
	CNMG_RP  ↻ A078	DNMG_RP  ↻ A086	SNMG_RP  ↻ A092	TNMG_RP  ↻ A100		WNMG_RP  ↻ A109		RP 
	CNMG_RM  ↻ A078	DNMG_RM  ↻ A086	SNMG_RM  ↻ A092	TNMG_RM  ↻ A100		WNMG_RM  ↻ A110		RM 
	CNMG_RK  ↻ A079	DNMG_RK  ↻ A086	SNMG_RK  ↻ A093	TNMG_RK  ↻ A100		WNMG_RK  ↻ A110		RK 
	CNMG_RS  ↻ A079	DNMG_RS  ↻ A086	SNMG_RS  ↻ A093	TNMG_RS  ↻ A100		WNMG_RS  ↻ A110		RS 



CLASIFICACIÓN

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Semi-Pesado	M	GH 	Rompevirutas alternativo para el desbastado de acero al carbono, acero de aleado y hierro fundido Rompevirutas de doble cara. Para cortes interrumpidos. Una combinación entre el chaflán y el ancho del rompevirutas, permite mecanizar a alto avance.	Acero al carbono, Acero aleado  18° 0.32 mm Punta 18° 0.32 mm Flanco CNMG120408-GH
		GJ 	Rompevirutas alternativo para el desbastado de materiales difíciles de cortar Excelente equilibrio entre el filo y la resistencia. Elevada resistencia en la geometría del filo frontal.	Materiales de difícil corte  18° 0.15 mm Punta 18° 0.15 mm Flanco CNMG120408-GJ
Corte Pesado	M	HX 	Primera recomendación para corte pesado en acero al carbono y acero aleado Abarca el área intermedia del corte pesado. La resistencia del filo y el chaflán dan un equilibrio entre resistencia y desprendimiento. Llanura variable con un rompevirutas para buen control de la viruta.	Acero al carbono, Acero aleado  23° 0.43 mm Punta 21° 0.52 mm Flanco CNMM190616-HX
		HL 	Rompevirutas alternativo para corte pesado en inoxidable Alternativa de rompevirutas para corte pesado en acero al carbono y acero aleado Baja resistencia debido a terreno estrecho y plano. Consigue una gran capacidad para romper astillas.	Acero ligero  15° 0.34 mm CNMM190616-HL
		HR 	Alternativa de rompevirutas para corte pesado en acero al carbono y acero aleado High cutting edge strength. Excellent chip discharge even with high feed and high depth of cut.	Acero al carbono, Acero aleado  20° 0.58 mm CNMM250924-HR
		HV 	Alternativa de rompevirutas para corte pesado en acero al carbono y acero aleado Rompevirutas de una sola cara. Abarca el área superior de corte pesado. Amplia parte ancha y chaflán que ofrece gran resistencia del filo. Un amplio rompevirutas previene el bloqueo de las virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  20° 0.68 mm Punta 20° 0.68 mm Flanco SNMM190616-HV
		HZ 	Alternativa de rompevirutas para corte pesado en acero al carbono y acero aleado Abarca el extremo inferior de la región de corte pesado. Baja resistencia al corte gracias al margen positivo y filo curvo. Protuberancia en lágrima que mejora el control de viruta sin aumentar la resistencia al corte.	Acero ligero  22° 0.42 mm Punta 22° 0.42 mm Flanco CNMM190616-HZ
		HM 	Alternativa de rompevirutas para corte pesado en acero al carbono y acero aleado y acero inoxidable El terreno plano proporciona un equilibrio excepcional entre la resistencia del filo de corte y la exactitud.	Acero ligero  16° 0.32 mm CNMM190616-HM

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMG_GH  ↻ A079	DNMG_GH  ↻ A087	SNMG_GH  ↻ A093	TNMG_GH  ↻ A101		WNMG_GH  ↻ A110		GH 
	CNMG_GJ  ↻ A079	DNMG_GJ  ↻ A087				WNMG_GJ  ↻ A110		GJ 
	CNMM_HX  ↻ A079		SNMM_HX  ↻ A093					HX 
	CNMM_HL  ↻ A079	DNMM_HL  ↻ A087	SNMM_HL  ↻ A093	TNMM_HL  ↻ A101				HL 
	CNMM_HR  ↻ A080		SNMM_HR  ↻ A093					HR 
	CNMM_HV  ↻ A080		SNMM_HV  ↻ A093					HV 
	CNMM_HZ  ↻ A080	DNMM_HZ  ↻ A087	SNMM_HZ  ↻ A094	TNMM_HZ  ↻ A101				HZ 
	CNMM_HM  ↻ A080		SNMM_HM  ↻ A094					HM 

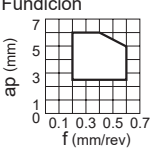
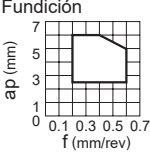


CLASIFICACIÓN

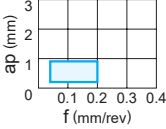
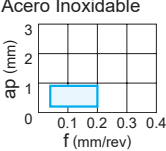
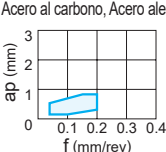
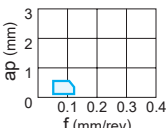
A

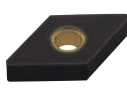
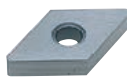
INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS NEGATIVOS CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Primera recomendación para corte pesado en fundición Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable para incrementar la resistencia en los filos.	Fundición  0°  CNMA120408
	G	Sin rompevirutas 	Para corte pesado en fundición Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable para incrementar la resistencia en los filos. Se puede utilizar en mecanizado de gran precisión por la tolerancia G del inserto	Fundición  0°  DNGA150408

INSERTOS POSITIVOS DE 5° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Terminación	M	FP 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado y acero ligero La protuberancia en la punta del rompevirutas controla que las virutas sean regulares a escasa profundidad de corte. La resistencia de la punta se mantiene para evitar daños anormales.	Acero al carbono, Acero aleado  6° Punta 6° Flanco VBMT110304-FP
		FM 	Primera recomendación para terminación en acero inoxidable La protuberancia del rompevirutas en la punta controla que las virutas sean regulares a escasa profundidad de corte. La resistencia de la punta se mantiene para evitar daños anormales.	Acero Inoxidable  6° Punta 6° Flanco VBMT110304-FM
		FV 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Ideal para avance bajo y escasa profundidad de corte. Su filo agudo y baja resistencia al corte permiten un buen desempeño en terminación.	Acero al carbono, Acero aleado  18° Punta 8° Flanco VBMT110304-FV
	G	R/L-F 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. Filo agudo para una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  13° Flanco VBGT110304R-F

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre de rompevirutas y Figura
	CNMA  ➡ A080	DNMA  ➡ A087	SNMA  ➡ A094	TNMA  ➡ A101	VNMA  ➡ A105	WNMA  ➡ A110		Sin rompevirutas(M) 
		DNGA  ➡ A087	SNGA  ➡ A094	TNGA  ➡ A101	VNGA  ➡ A105			Sin rompevirutas(G) 

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VBMT_FP  ➡ A142			FP 
					VBMT_FM  ➡ A142			FM 
					VBMT_FV  ➡ A142			FV 
					VBGT_R/L-F  ➡ A142	WBG_T_R/L-F  ➡ A150		R/L-F 

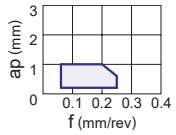
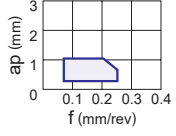
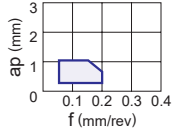
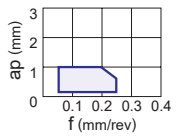
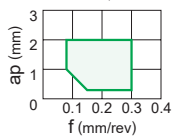
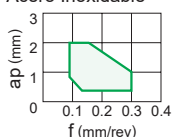
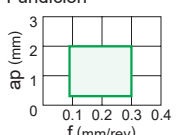
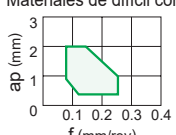
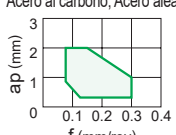


CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 5° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Corte Ligero	M	LP 	Primera recomendación para el corte ligero de acero al carbono, acero de aleación y acero bajo en carbono Filo de gran exactitud gracias al gran ángulo de inclinación. Previene la adhesión de material y garantiza una aspereza superficial buena. Rompevirutas para un control amplio de virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  18° Punta 8° Flanco VBMT110304-LP	
		LM 	Primera recomendación para corte ligero en acero inoxidable Filo de gran exactitud gracias al gran ángulo de inclinación. Previene la adhesión de material y garantiza una aspereza superficial buena. Rompevirutas para un control amplio de virutas.	Acero Inoxidable  18° Punta 8° Flanco VBMT110304-LM	
		LS 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Previene la adhesión de material y garantiza una aspereza superficial buena.	Materiales de difícil corte  18° Punta 8° Flanco VBMT110304-LS	
		SV 	Alternativa de rompevirutas para corte ligero en acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable El gran ángulo de desprendimiento de viruta logra un mecanizado muy eficiente. Una protuberancia peninsular asegura el control de viruta a profundidades de corte inferiores a 1 mm.	Acero al carbono, Acero aleado  18° Punta 8° Flanco VBMT110304-SV	
Corte Medio	M	MP 	Primera recomendación para corte medio en acero al carbono, acero aleado y acero ligero Excelente resistencia al desgaste y una resistencia superior a la rotura gracias a su llanura. El ancho del rompevirutas reduce la vibración y los atascos de las virutas y también previene el aumento de la resistencia al corte incluso en cortes de gran profundidad.	Acero al carbono, Acero aleado  25° 0.1 mm Punta 25° 0.1 mm Flanco VBMT160404-MP	
		MM 	Primera recomendación para corte medio en acero inoxidable Buen equilibrio de resistencia al desgaste y a la rotura gracias a su llanura. El ancho del rompevirutas reduce la vibración y los atascos de las virutas y también previene el aumento de la resistencia al corte incluso en cortes de gran profundidad.	Acero Inoxidable  25° 0.1 mm Punta 25° 0.1 mm Flanco VBMT160404-MM	
		MK 	Primera recomendación para corte medio en fundición. Óptimo balance entre exactitud y resistencia del filo para uso general.	Fundición  25° 0.1 mm Flanco VBMT160404-MK	
		MS 	Primera recomendación para corte medio en materiales de difícil corte El ancho del rompevirutas reduce la vibración y los atascos de las virutas y también previene el aumento de la resistencia al corte incluso en cortes de gran profundidad.	Materiales de difícil corte  25° 0.1 mm Punta 25° 0.1 mm Flanco VBMT160404-MS	
		Estándar 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable Equilibrio en la resistencia de los filos gracias a la combinación de la llanura y un gran ángulo de inclinación.	Acero al carbono, Acero aleado  25° 0.1 mm Punta 25° 0.1 mm Flanco VBMT160404	

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VBMT_LP  ⊕ A142			LP 
					VBMT_LM  ⊕ A142			LM 
					VBMT_LS  ⊕ A143			LS 
					VBMT_SV  ⊕ A143			SV 
					VBMT_MP  ⊕ A143			MP 
					VBMT_MM  ⊕ A143			MM 
					VBMT_MK  ⊕ A143			MK 
					VBMT_MS  ⊕ A143			MS 
					VBMT  ⊕ A143			Estándar 

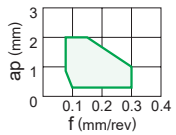
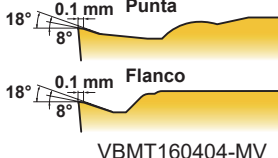
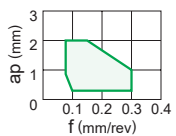
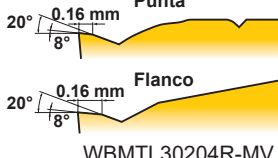
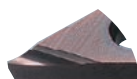
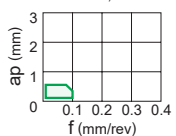
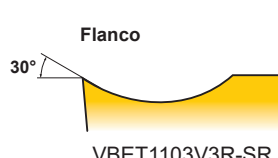
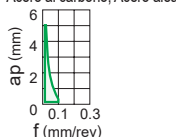
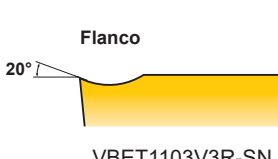
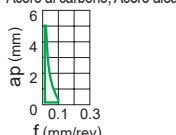
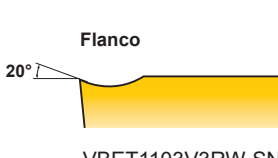
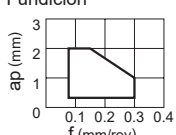
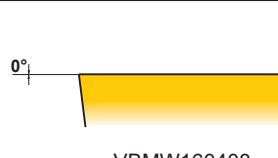


CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 5° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Corte Medio	M	MV 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Inserto positivo con un gran ángulo de desprendimiento que mejora el desempeño. Rompevirutas doble y de forma redondeada que mejora el desprendimiento de viruta.	Acero al carbono, Acero aleado 	 VBMT160404-MV
		R/L-MV 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Inserto positivo con un gran ángulo de desprendimiento que mejora el desempeño. Rompevirutas doble y de forma redondeada que mejora el desprendimiento de viruta.	Acero al carbono, Acero aleado 	 WBMTL30204R-MV
	E	R/L-SR 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas direccional. Inserto diseñado para una baja resistencia al corte y buen control de viruta.	Acero al carbono, Acero aleado 	 VBET1103V3R-SR
		R/L-SN 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de viruta en avance medio.	Acero al carbono, Acero aleado 	 VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta en avance medio. El wiper logra una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado 	 VBET1103V3RW-SN
	Para Fundición	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen, ideal para corte pesado Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable, filos de gran resistencia.	Fundición 	 VBMW160408

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VBMT_MV  ➔ A143			MV 
						WBMT_R/L-MV  ➔ A150		R/L-MV 
					VBET_R/L-SR  ➔ A144			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  ➔ A144			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  ➔ A144			R/LW-SN 
					VBMW  ➔ A144			Sin rompevirutas 



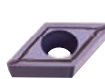
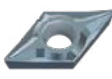
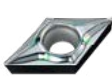
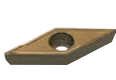
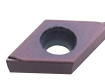
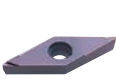
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Terminación	M	FP	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado y acero ligero La protuberancia en la punta del rompevirutas controla que las virutas sean regulares a escasa profundidad de corte. La rigidez de la punta se mantiene para evitar daños anormales.	Acero al carbono, Acero aleado 	 CCMT09T304-FP
		FM	Primera recomendación para terminación en acero inoxidable La protuberancia en la punta del rompevirutas controla que las virutas sean regulares a escasa profundidad de corte. La rigidez de la punta se mantiene para evitar daños anormales.	Acero Inoxidable 	 CCMT09T304-FM
	G	FS	Primera recomendación para terminación en materiales de difícil corte Ideal para aleaciones altamente resistentes, aleaciones de titanio y aleación cromo-cobalto. El filo agudo realiza una buena terminación superficial. El filo curvo permite un despeje fluido de virutas.	Materiales de difícil corte 	 CCGT09T302M-FS
		FS-P	Primera recomendación para terminación en aleaciones de titanio Ideal para aleaciones de titanio y aleaciones de cobre. El filo agudo realiza una buena terminación superficial. El filo curvo permite un despeje fluido de virutas. Incrementa la resistencia ante la adhesión de material gracias a su terminación espejada.	Aleaciones de titanio 	 CCGT09T302M-FS-P
	M	FV	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Ideal para avances bajos y escasa profundidad de corte. Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado.	Acero al carbono, Acero aleado 	 CCMT09T304-FV
		SVX	Primera recomendación para corte ligero en acero al carbón, acero aleado y acero inoxidable Se ha mejorado el control de la viruta gracias a su rompeviruta ideal para copiado.	Acero al carbono, Acero aleado 	 XCMT150304-SVX
G	FJ	Primera recomendación para terminación en materiales de difícil corte Ideal para aleaciones altamente resistentes y aleaciones de titanio. El filo agudo realiza una buena terminación superficial. El filo curvo permite un despeje fluido de virutas.	Materiales de difícil corte 	 CCGT09T302-FJ	
	AZ	Para aleación de aluminio El gran ángulo 3D y los filos mejoran la terminación. Adicionalmente la forma 3D en la cara frontal permite un excelente control de viruta. Incrementa la resistencia ante la adhesión de material gracias a su terminación espejada.	Aleación de Aluminio 	 DCGT11T304-AZ	
	R/L-F	Terminación El rompevirutas frontal controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado 	 CCGT03S102L-F	

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Romboidal 25° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CCMT_FP  ➔ A114	DCMT_FP  ➔ A124	SCMT_FP  ➔ A132	TCMT_FP  ➔ A135	VCMT_FP  ➔ A145				FP 
	CCMT_FM  ➔ A114	DCMT_FM  ➔ A124	SCMT_FM  ➔ A132	TCMT_FM  ➔ A135	VCMT_FM  ➔ A145				FM 
	CCGT_FS  ➔ A114	DCGT_FS  ➔ A124							FS 
	CCGT_FS-P  ➔ A114	DCGT_FS-P  ➔ A124							FS-P 
	CCMT_FV  ➔ A114	DCMT_FV  ➔ A124	SCMT_FV  ➔ A132	TCMT_FV  ➔ A135	VCMT_FV  ➔ A145				FV 
							XCMT_SVX  ➔ A153		SVX 
	CCGT_FJ  ➔ A114								FJ 
	CCGT_AZ  ➔ A115	DCGT_AZ  ➔ A124		TCGT_AZ  ➔ A135	VCGT_AZ  ➔ A145			RCGT_AZ  ➔ A131	AZ 
	CCGT_R/L-F CCGH_R/L-F  ➔ A115	DCGT_R/L-F  ➔ A125		TCGT_R/L-F  ➔ A135	VCGT_R/L-F  ➔ A145				R/L-F 

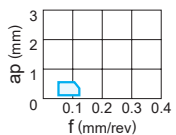
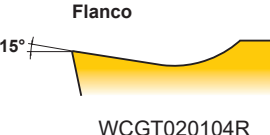
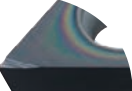
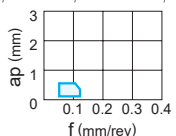
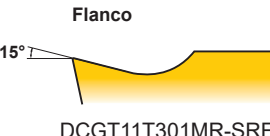
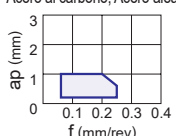
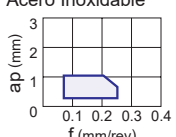
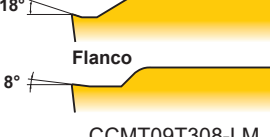
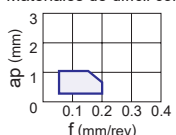
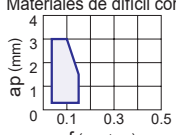
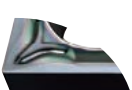
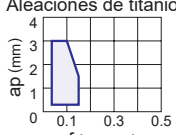
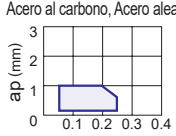
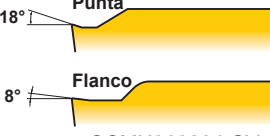
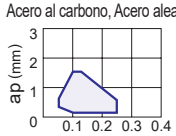
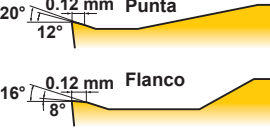


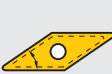
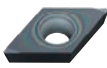
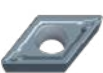
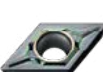
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Terminación	G	R/L 	Terminación Rompevirutas direccional. Excelente control de viruta a bajo avance.	Acero al carbono, Acero aleado 	Flanco 15°  WCGT020104R
		NEW R-SRF 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado, Acero inoxidable, Materiales de difícil corte 	Flanco 15°  DCGT11T301MR-SRF
Corte Ligero	M	LP 	Primera recomendación para corte ligero en acero al carbono, acero aleado y acero ligero Excelente filo gracias al gran ángulo de inclinación. Previene la adhesión de material y garantiza una buena terminación superficial. El rompevirutas de amplio rango de control de virutas.	Acero al carbono, Acero aleado 	Punta 18° Flanco 8°  CCMT09T308-LP
		LM 	Primera recomendación para corte ligero en acero inoxidable Excelente filo gracias al gran ángulo de inclinación. Previene la adhesión de material y garantiza una buena terminación superficial. El rompevirutas de amplio rango de control de virutas.	Acero Inoxidable 	Punta 18° Flanco 8°  CCMT09T308-LM
		LS 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Previene la adhesión de material y garantiza una buena terminación superficial.	Materiales de difícil corte 	Punta 18° Flanco 8°  CCMT09T308-LS
	G	LS 	Primera recomendación para corte ligero en materiales de difícil corte Ideal para aleaciones altamente resistentes, aleaciones de titanio y aleación cromo-cobalto. Filo de corte paralelo. Consigue un control de viruta estable en una amplia variedad de áreas, desde baja a media profundidad de cortes.	Materiales de difícil corte 	Punta 12° Flanco 6°  CCGT09T304M-LS
		LS-P 	Primera recomendación para corte ligero en aleaciones de titanio Ideal para aleaciones de titanio y aleaciones de cobre. Filo de corte paralelo. Consigue un control de viruta estable en una amplia variedad de áreas, desde baja a media profundidad de cortes. Incrementa la resistencia ante la adhesión de material gracias a su terminación espejada.	Aleaciones de titanio 	Punta 12° Flanco 6°  CCGT09T304M-LS-P
	M	SV 	Alternativa de rompevirutas para corte ligero en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Gran ángulo de inclinación para un mecanizado más eficiente. Protuberancia peninsular en el rompevirutas asegura un mayor control de la viruta a profundidades por debajo de 1 mm.	Acero al carbono, Acero aleado 	Punta 18° Flanco 8°  CCMH060204-SV
		SW 	Wiper para corte ligero en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable En comparación con los rompevirutas convencionales, el acabado de la superficie se mantiene incluso si la alimentación por revolución se duplica. El margen positivo mejora la exactitud del filo.	Acero al carbono, Acero aleado 	Punta 20° 0.12 mm Flanco 16° 0.12 mm 8°  CCMT09T304-SW

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Romboidal 25° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
						WCGT_R/L  ➔ A151			R/L 
		DCGT_R-SRF NEW  ➔ A125							NEW R-SRF 
	CCMT_LP  ➔ A115	DCMT_LP  ➔ A125	SCMT_LP  ➔ A132	TCMT_LP  ➔ A136	VCMT_LP  ➔ A145				LP 
	CCMT_LM  ➔ A116	DCMT_LM  ➔ A125	SCMT_LM  ➔ A132	TCMT_LM  ➔ A136	VCMT_LM  ➔ A146				LM 
	CCMT_LS  ➔ A116	DCMT_LS  ➔ A125		TCMT_LS  ➔ A136	VCMT_LS  ➔ A146				LS(M) 
	CCGT_LS  ➔ A116	DCGT_LS  ➔ A125			VCGT_LS  ➔ A146				LS(G) 
	CCGT_LS-P  ➔ A116	DCGT_LS-P  ➔ A125			VCGT_LS-P  ➔ A146				LS-P 
	CCMH_SV  ➔ A116	DCMT_SV  ➔ A125			VCMT_SV  ➔ A146				SV 
	CCMT_SW  ➔ A116								SW 

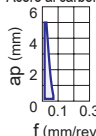
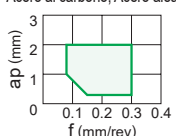
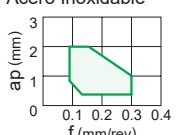
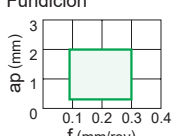
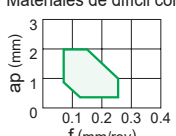
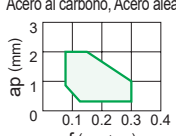
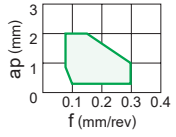
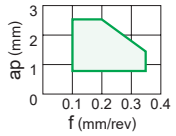


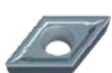
CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

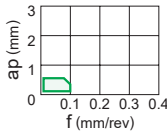
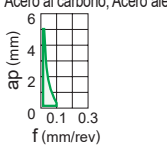
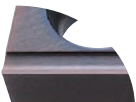
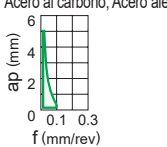
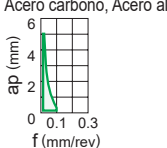
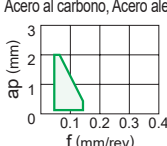
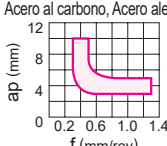
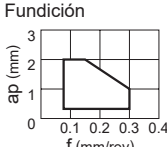
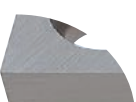
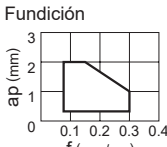
Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Ligero	G	R/L-SS 	Corte ligero en tornos automáticos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de la viruta a bajo avance.	Acero al carbono, Acero aleado  Flanco 14° CCGT09T302R-SS
		MP 	Primera recomendación para corte medio en acero al carbono, acero aleado y acero suave Excelente resistencia al desgaste y a la rotura gracias a la llanura en el filo. El ancho del rompevirutas controla la resistencia de corte, reduce la vibración y el atasco de virutas incluso en grandes profundidades de corte.	Acero al carbono, Acero aleado  0.1 mm Punta 18° 0.1 mm Flanco 18° CCMT09T308-MP
Corte Medio	M	MM 	Primera recomendación para corte medio en acero inoxidable Excelente resistencia al desgaste y a la rotura gracias a la llanura en el filo. El ancho del rompevirutas controla la resistencia de corte, reduce la vibración y el atasco de virutas incluso en grandes profundidades de corte.	Acero Inoxidable  0.1 mm Punta 18° 0.1 mm Flanco 18° CCMT09T308-MM
		MK 	Primera recomendación para corte medio en fundición Equilibrio óptimo entre afilado y alta resistencia del filo, para uso general.	Fundición  Flanco 18° 0.1 mm CCMT09T308-MK
		MS 	Primera recomendación para corte medio en materiales de difícil corte El ancho del rompevirutas reduce la vibración y los atascos de las virutas y también previene el aumento de la resistencia al corte incluso en cortes de gran profundidad.	Materiales de difícil corte  0.1 mm Punta 18° 0.1 mm Flanco 18° CCMT09T308-MS
		Estándar 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero, acero inoxidable y acero inoxidable Equilibrio en la resistencia de los filos gracias a la combinación de una llanura y un gran ángulo de inclinación.	Acero al carbono, Acero aleado  0.1 mm Punta 18° 0.1 mm Flanco 18° CCMT09T308
		MV 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Inserto positivo con un gran ángulo de desprendimiento que mejora el desempeño en el mecanizado. Rompevirutas de doble cara y forma redonda que logra un gran despeje de virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  0.2 mm Flanco 15° RCMX1204M0
		MW 	Wiper para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable El wiper permite hasta el doble de avance. La anchura del rompevirutas previene el bloqueo de virutas.	Acero al carbono, Acero aleado  0.18 mm Punta 20° 12° 0.18 mm Flanco 20° 12° CCMH060204-MV
				0.2 mm Punta 18° 7° 0.2 mm Flanco 18° 7° CCMT09T308-MW

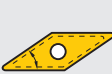
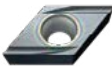
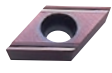
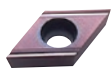
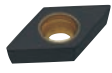
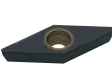
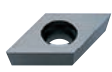
	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Romboidal 25° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CCGT_R/L-SS  ➡ A117	DCGT_R/L-SS  ➡ A126							R/L-SS 
	CCMT_MP  ➡ A117	DCMT_MP  ➡ A126	SCMT_MP  ➡ A132	TCMT_MP  ➡ A136	VCMT_MP  ➡ A146				MP 
	CCMT_MM  ➡ A117	DCMT_MM  ➡ A127	SCMT_MM  ➡ A133	TCMT_MM  ➡ A137	VCMT_MM  ➡ A147				MM 
	CCMT_MK  ➡ A117	DCMT_MK  ➡ A127	SCMT_MK  ➡ A133	TCMT_MK  ➡ A137	VCMT_MK  ➡ A147				MK 
	CCMT_MS  ➡ A118	DCMT_MS  ➡ A127	SCMT_MS  ➡ A133	TCMT_MS  ➡ A137	VCMT_MS  ➡ A147				MS 
	CCMT  ➡ A118	DCMT  ➡ A127	SCMT  ➡ A133	TCMT  ➡ A137	VCMT  ➡ A147	WCMT  ➡ A151		RCMT  ➡ A131	Estándar 
								RCMX  ➡ A131	
	CCMH_MV  ➡ A118	DCMT_MV  ➡ A127			VCMT_MV  ➡ A147				MV 
	CCMT_MW  ➡ A118								MW 



CLASIFICACIÓN

INSERTOS POSITIVOS DE 7° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	E	R/L-SR 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas direccional. Inserto diseñado para una baja resistencia al corte y buen control de viruta.	Acero al carbono, Acero aleado  Flanco 30° CCET09T3V3R-SR
	G	R/L-SN 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de viruta en avances medios. Ideal para un mecanizado de precisión con insertos de tolerancia E.	Acero al carbono, Acero aleado  Flanco 20° CCGT09T3V3R-SN
	E	R/L-SN 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de viruta en avances medios.	Acero al carbono, Acero aleado  Flanco 20° CCET09T3V3R-SN
	E	R/LW-SN 	Corte medio en tornos suizos Rompevirutas paralelogramo. Excelente control de viruta en avances medios. El wiper logra una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  Flanco 20° CCET09T3V3RW-SN
	G	SMG 	Corte medio en tornos suizos Ideal para un mecanizado de precisión con insertos de tolerancia E. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado. La geometría del rompevirutas es ideal para el copiado y el torneado en retroceso.	Acero al carbono, Acero aleado  Punta 14° Flanco 9° CCGT09T304M-SMG
Corte Pesado	M	RR 	Corte pesado en acero al carbono y acero aleado Rompevirutas con una amplia ranura que previene la acumulación de virutas a gran profundidad de corte. Los pequeños hoyuelos mejoran el control de la viruta a escasa profundidad de corte.	Acero al carbono, Acero aleado  28° 0.3 mm RCMX2006M0-RR
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que posibilita el corte pesado Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable, filo de gran resistencia.	Fundición  0° CCMW09T308
	G	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen que posibilita el corte pesado Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable, filo de gran resistencia. Se pueden utilizar en mecanizado de gran precisión gracias a la tolerancia G del inserto.	Fundición  0° CCGW09T300

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Romboidal 25° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CCET_R/L-SR  ➡ A119	DCET_R/L-SR  ➡ A127							R/L-SR 
	CCGT_R/L-SN  ➡ A119	DCGT_R/L-SN  ➡ A128							R/L-SN(G) 
	CCET_R/L-SN  ➡ A120	DCET_R/L-SN  ➡ A129							R/L-SN(E) 
	CCET_R/LW-SN  ➡ A120	DCET_R/LW-SN  ➡ A129							R/LW-SN 
	CCGT_SMG  ➡ A120	DCGT_SMG  ➡ A129							SMG 
								RCMX_RR  ➡ A131	RR 
	CCMW  ➡ A121	DCMW  ➡ A129	SCMW  ➡ A133	TCMW  ➡ A137	VCMW  ➡ A147				Sin rompevirutas(M) 
	CCGW  ➡ A121	DCGW  ➡ A129							Sin rompevirutas(G) 

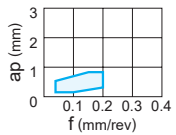
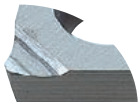
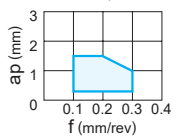
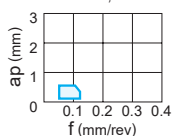
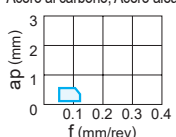
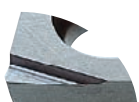
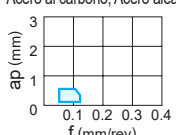
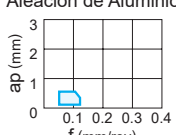
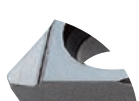
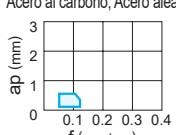
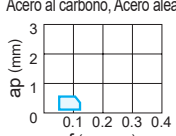
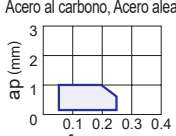


CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 11° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Terminación	M	FV 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado, acero ligero y acero inoxidable Ideal para avances bajos y escasa profundidad de corte. Desprendimiento del filo de corte y baja resistencia de corte mejora los resultados de acabado.	Acero al carbono, Acero aleado  18° Punta 8° Flanco CPMH090304-FV
	G	Estándar 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. Buen control de viruta a avances medio y bajo.	Acero al carbono, Acero aleado  30° Flanco CPGT090304
	G	R/L-FS 	Primera recomendación para terminación en acero al carbono, acero aleado, acero inoxidable, fundición y aleación de aluminio Rompevirutas con pequeña parte direccional. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  15° Flanco TPGH090204R-FS
	M	R/L-F 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  15° Flanco CPMH090304R-F
	G	R/L-F 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  15° Flanco CPGT090304R-F
	G	R/L 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. Buen control de viruta a avances medio y bajo.	Aleación de Aluminio  10° Flanco TPGX090204R
	M	L 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. Buen control de viruta a avances medio y bajo.	Acero al carbono, Acero aleado  10° Flanco TPMX090204L
	E	SRF 	Terminación El rompevirutas controla el flujo de virutas. El filo agudo realiza una buena terminación superficial.	Acero al carbono, Acero aleado  15° Flanco VPET080201R-SRF
	M	SV 	Primera recomendación para corte ligero en acero al carbono, acero aleado, acero ligero, acero inoxidable y fundición Gran ángulo de inclinación que mejora el desprendimiento. Una protuberancia en el rompevirutas asegura un mayor control de viruta a profundidades de corte inferiores a 1 mm.	Acero al carbono, Acero aleado  18° Punta 8° Flanco CPMH090304-SV

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CPMH_FV  ➔ A122			TPMH_FV  ➔ A139				FV 
	CPGT  ➔ A122							Estándar 
				TPGH_R/L-FS  ➔ A139		WPGT_R/L-FS  ➔ A152		R/L-FS 
	CPMH_R/L-F  ➔ A122							R/L-F(M) 
	CPGT_R/L-F  ➔ A122							R/L-F(G) 
				TPGX_R/L  ➔ A140				R/L 
				TPMX_L  ➔ A140				L 
					VPET_R/L-SRF  ➔ A149			SRF 
	CPMH_SV  ➔ A122			TPMH_SV  ➔ A140				SV 

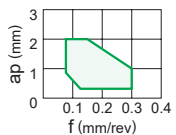
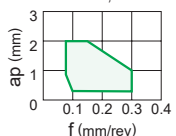
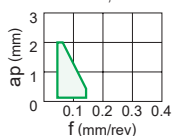
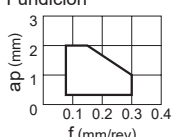
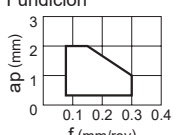


CLASIFICACIÓN

A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 11° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal
Corte Medio	M	Estándar 	Alternativa de rompevirutas para corte medio en acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas estándar para corte en general.	Acero al carbono, Acero aleado  10° Punta 10° Flanco CPMX090304
		MV 	Primera recomendación para corte medio en acero al carbono, acero aleado, acero ligero, acero inoxidable y fundición Inserto positivos con un gran ángulo de desprendimiento que ofrece un mejor desempeño en el mecanizado. Rompevirutas de doble cara que mejora el desprendimiento de viruta.	Acero al carbono, Acero aleado  20° Punta 8° Flanco 0.2 mm CPMH090304-MV
	G	SMG 	Corte medio(terminación) en tornos suizos Ideal para un mecanizado de precisión con insertos de tolerancia E. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado. La geometría del rompevirutas es ideal para el copiado y el torneado en retroceso.	Acero al carbono, Acero aleado  11° Punta 11° Flanco VPGT110301M-SMG
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable gracias a su filo de gran resistencia.	Fundición  0° SPMW120308
	G	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Más efectivo para un mecanizado inestable gracias a su filo de gran resistencia. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado.	Fundición  0° SPGX120308

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CPMX  ➔ A123		SPMT  ➔ A134	TPMX  ➔ A141				Estándar 
	CPMH_MV  ➔ A123			TPMH_MV  ➔ A141		WPMT_MV  ➔ A152		MV 
					VPGT_SMG  ➔ A149			SMG 
			SPMW  ➔ A134					Sin rompevirutas(M) 
			SPGX  ➔ A134	TPGX  ➔ A141				Sin rompevirutas(G) 

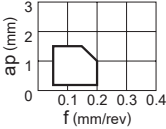
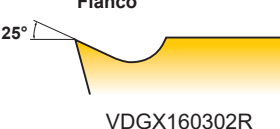


CLASIFICACIÓN

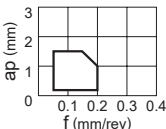
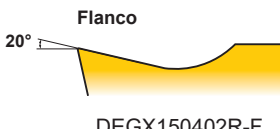
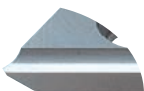
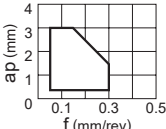
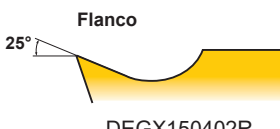
A

INSERTOS DE TORNEADO

INSERTOS POSITIVOS DE 15° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para aleación de aluminio	G	R/L 	Para corte en aleación de aluminio Rompevirutas direccional. Filo con desprendimiento con buena terminación superficial.	Aleación de aluminio 	Flanco 25°  VDGX160302R

INSERTOS POSITIVOS DE 20° CON AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para aleación de aluminio	G	R/L-F 	Para corte en aleación de aluminio Rompevirutas direccional. Filo con desprendimiento con buena terminación superficial.	Aleación de aluminio 	Flanco 20°  DEG150402R-F
		R/L 	Para corte en aleación de aluminio Rompevirutas paralelogramo. Filo con desprendimiento con buena terminación superficial. Buen control de viruta a avances medios.	Aleación de aluminio 	Flanco 25°  DEG150402R

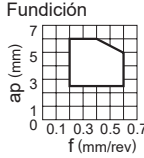
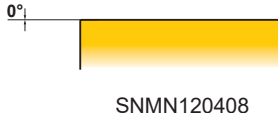
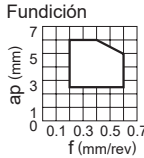
	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
					VDGX_R/L  ➡ A148			R/L 

	Romboidal 80° 	Romboidal 55° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Romboidal 35° 	Trigón 80° 	Redondo 	Nombre Rompevirutas y Figura
		DEGX_R/L-F  ➡ A130						R/L-F 
		DEGX_R/L  ➡ A130		TEGX_R/L  ➡ A138				R/L 

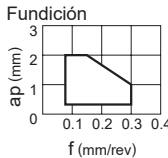


CLASIFICACIÓN

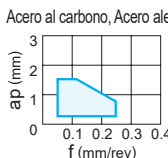
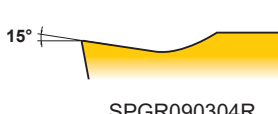
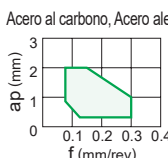
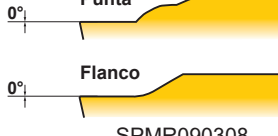
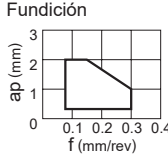
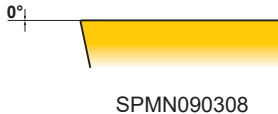
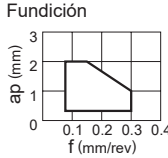
INSERTOS NEGATIVOS SIN AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado en fundición, gracias a su elevada resistencia al corte y buena sujeción del inserto.	Fundición 	0°  SNMN120408
	G	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado en fundición, gracias a su elevada resistencia al corte y buena sujeción del inserto. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado.	Fundición 	0°  SNGN120408

INSERTOS POSITIVOS DE 7° SIN AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Para Fundición	G	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado en fundición, gracias a su elevada resistencia al corte y buena sujeción del inserto. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado.	Fundición 	0°  TCGN090204

INSERTOS POSITIVOS DE 11° SIN AGUJERO

Aplicación	Tolerancia	Nombre e imagen del rompevirutas	Características	Geometría de sección transversal	
Terminación	G	R/L 	Terminación Rompevirutas paralelogramo. Buen control de viruta a avances bajo y medio.	Acero al carbono, Acero aleado 	15°  SPGR090304R
Corte Ligero y Medio	M	Estándar 	Corte ligero a medio en acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable Rompevirutas estándar para corte general.	Acero al carbono, Acero aleado 	0°  SPMR090308
Para Fundición	M	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado en fundición, gracias a su elevada resistencia y buena sujeción del inserto.	Fundición 	0°  SPMN090308
	G	Sin rompevirutas 	Una combinación de pequeños chaflanes y amplio margen permite un buen desempeño en corte pesado Sin rompevirutas. Muy efectivo para el mecanizado en fundición, gracias a su elevada resistencia y buena sujeción del inserto. Los insertos de clase G tienen un filo agudo que permite una elevada precisión en el mecanizado.	Fundición 	0°  SPGN090308

INSERTOS ESPECIALES PARA CASOS ESPECÍFICOS

	Romboidal 80° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Nombre Rompevirutas y Figura
	CNMN  ➔ A111	SNMN  ➔ A112	TNMN  ➔ A113	Sin rompevirutas(M) 
		SNGN  ➔ A112	TNGN  ➔ A113	Sin rompevirutas(G) 

Aplicación	Tolerancia	Herramienta Tipo	Insertos
Especial	G	Tipo TL	RTG  ➔ A154

	Romboidal 80° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Nombre Rompevirutas y Figura
			TCGN  ➔ A156	Sin rompevirutas 

	Romboidal 80° 	Cuadrado 90° 	Triangular 60° 	Nombre Rompevirutas y Figura
		SPGR_R  ➔ A155	TPGR_R/L  ➔ A157	R/L 
		SPMR  ➔ A155	TPMR  ➔ A157	Estándar 
		SPMN  ➔ A155	TPMN  ➔ A157	Sin rompevirutas(M) 
		SPGN  ➔ A155	TPGN  ➔ A157	Sin rompevirutas(G) 



INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

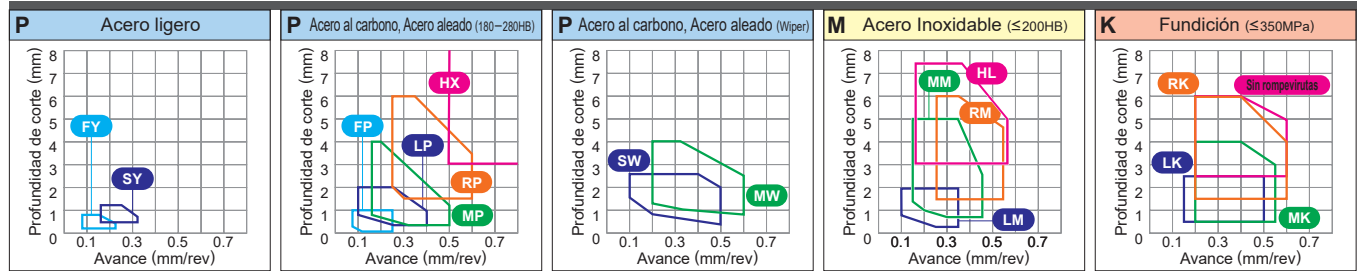


CNMG 12 04 02- FP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	M	Acero Inoxidable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	K	Fundición																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	N	Metales no ferrosos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																				Cermet recubierto		Cermet	Carburo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			UE6105 UE6110 UE6020 NEW MC6115 MC6125 MC6015 MC6025 MC6035 UH6400 MS6015 MC7015 MC7025 MP7035 US7020 US735 MC5005 MC5015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
 Terminación	CNMG120402-FP	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

C

D

R

S

V

● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A075

INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

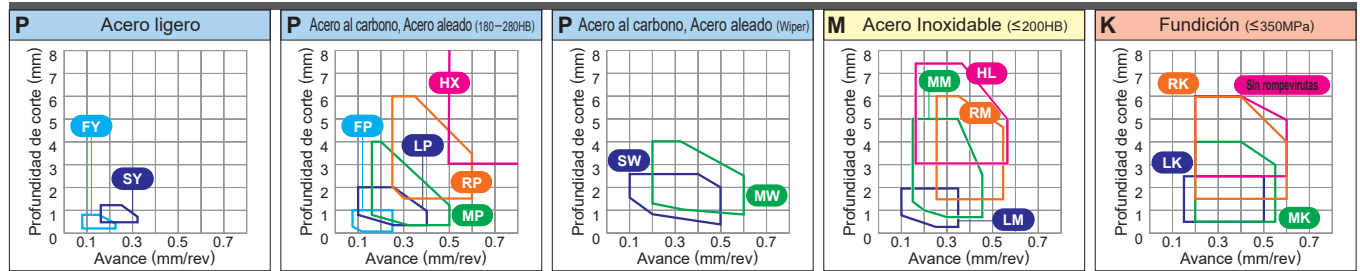


CNMG 12 04 04- MP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*1 Nuevos rompevirutas: MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

c

D

R

S

V

● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A077

INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

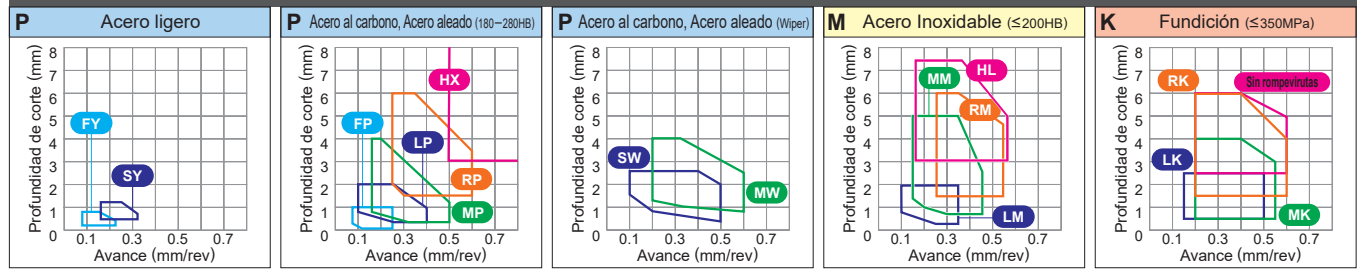


CNMG 09 03 08

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero	○	G	●	✱	G	✱	✱	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas MW (wiper).

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

c

D

R

S



V



● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A079

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

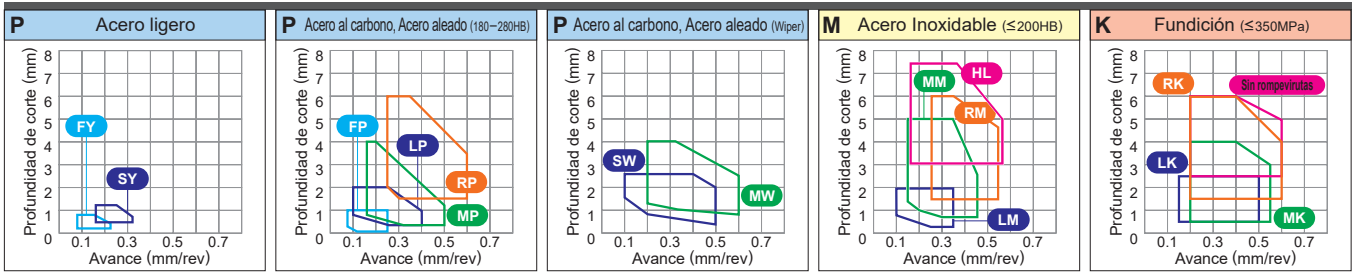


DNMG 11 04 04- LP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

c



R

S

T

V

W

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas SW (wiper).

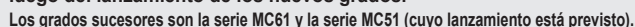
● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

W



A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

6

I

1

S

1

V

v

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas MW (wiper).

● = NEW

Escanee aquí las NOTICIAS del producto ►



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A085

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L
* Por favor ver página A002.

W



A

INSERIOS DE TORNEADO

NEG
CON
AGUJERO

C

R

S

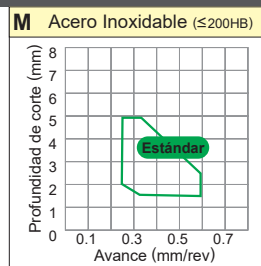
W

 = 

RN INSERTOS CON AGUJERO

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

Corte Medio.....



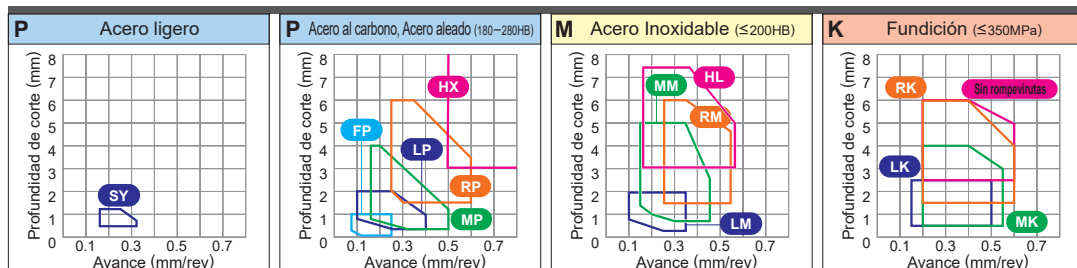
● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
 ○ : Corte Estable (2da recomendación) Ⓞ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

● = NEW



Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

A090

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

● = NEW

INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

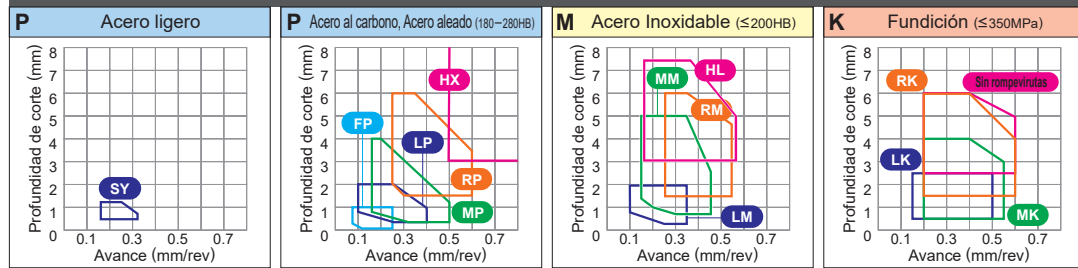


SNMG 09 03 04

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero	○	⊕	●	⊕	⊕	⊕	●		●	⊕	⊕																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

C

1

1

S

1

V

v

● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A093

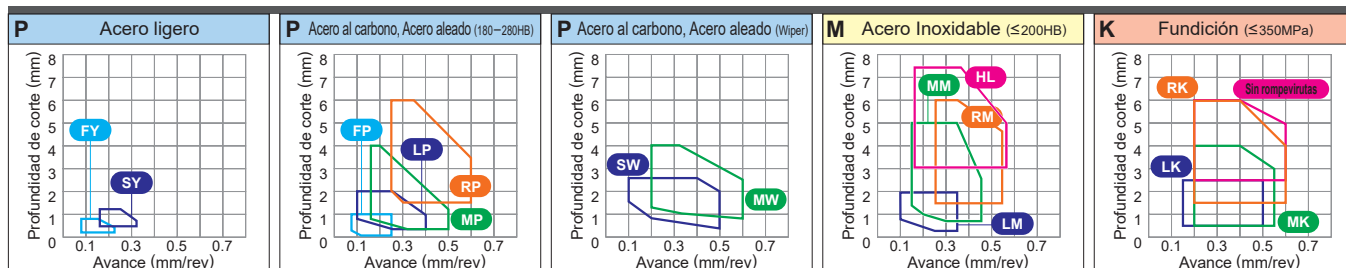
Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

W



ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊕ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

C

D

R

S

T

V

W

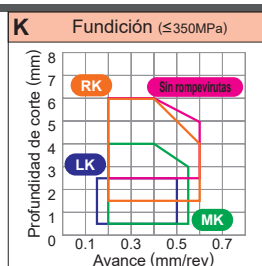
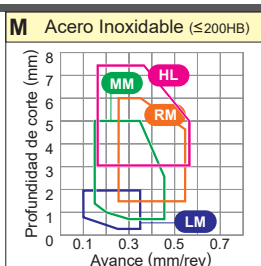
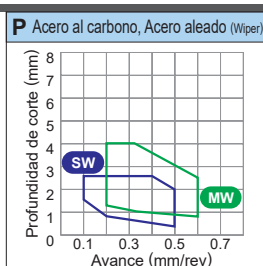
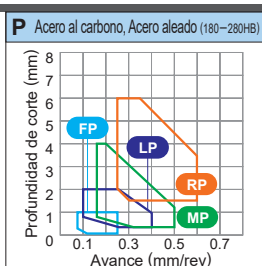
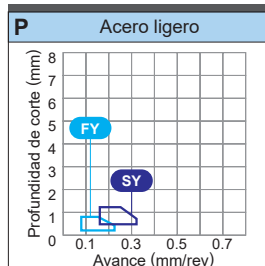
 **60° TN** INSERTOS
CON AGUJERO

TNMG 16 04 04- LP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊗ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																									
	M	Acero Inoxidable																																									
	K	Fundición																																									
	N	Metales no ferrosos																																									
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																									
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																								Cermet recubierto	Cermet	Carburo														
			UE6105	UE6110	UE6020	NEW MC6115	MC6125	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015			
 Corte ligero	TNMG160404-LP	0.4	▲▲			●●	▲▲▲▲																									●											
	TNMG160408-LP	0.8	▲▲			●●	▲▲▲▲																									●											
	TNMG160412-LP	1.2	▲▲			●●	▲▲▲▲																									●											
	TNMG220408-LP	0.8	▲▲			●●	▲▲▲▲																									●											
	TNMG220412-LP	1.2	▲▲			●●	▲▲▲▲																																				
 Corte ligero	TNMG160404-LM	0.4											●●●																														
	TNMG160408-LM	0.8											●●●																														
	TNMG160412-LM	1.2											●●●																														
 Corte ligero	TNMG160404-LK	0.4																▲▲																									
	TNMG160408-LK	0.8																▲▲																									
	TNMG160412-LK	1.2																▲▲																									
 Corte ligero	TNMG160402-LS	0.2																					●●●																				●
	TNMG160404-LS	0.4																					●●●																			●	
	TNMG160408-LS	0.8																					●●●																			●	
 Corte ligero	TNMG160404-SH	0.4	▲▲▲▲			●●	▲▲									●																	●		●●								
	TNMG160408-SH	0.8	▲▲▲▲			●●	▲▲									●																	●		●●								
	TNMG220408-SH	0.8	▲▲			●●										●																											
 Corte ligero	TNMG160404-SA	0.4	▲▲▲▲			●●	▲▲																													●●							
	TNMG160408-SA	0.8	▲▲▲▲			●●	▲▲																													●●							
	TNMG160412-SA	1.2	▲▲▲▲			●●																															●						
	TNMG220408-SA	0.8	▲▲▲▲			●●																																					
	TNMG220412-SA	1.2	▲																																								

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

c

D

R

S

V

● = NEW

*2 Nuevos rompevirutas: MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

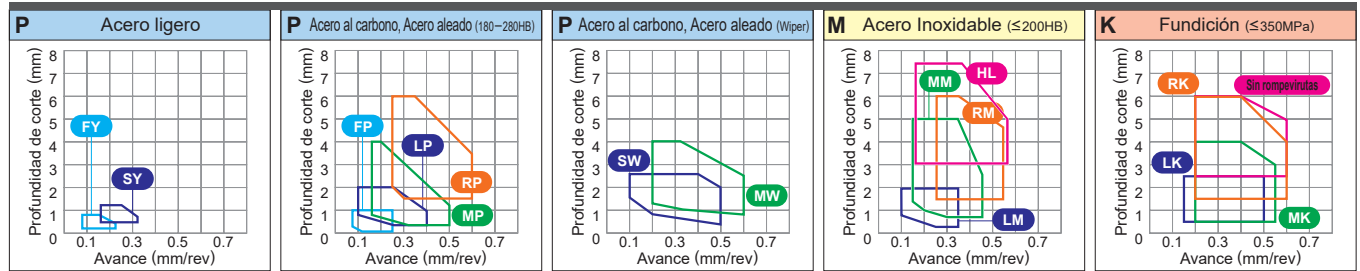


TNMG 16 04 04- MS

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																						
	M	Acero Inoxidable																																						
	K	Fundición																																						
	N	Metales no ferrosos																																						
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																						
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																				Cermet recubierto	Cermet	Carburo															
			UE6105	UE6110	NEW MC6115	NEW MC6125	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015	
 Corte medio	MS	TNMG160404-MS	0.4	▲										▲	●										●	●	●	●								●				
		TNMG160408-MS	0.8	▲	▲									▲	●										●	●	●	●						●				●		
		TNMG160412-MS	1.2	▲												●									●	●														
		TNMG220408-MS	0.8	▲												●									●	●	●	●												
		TNMG220412-MS	1.2													●																								
 Corte medio	GK	TNMG160404-GK	0.4													▲	▲																							
		TNMG160408-GK	0.8														▲	▲																						
		TNMG160412-GK	1.2														▲	▲		●																				
		TNMG220408-GK	0.8														▲	▲																						
		TNMG220412-GK	1.2														▲	▲																						
 Corte medio	GM	TNMG160404-GM	0.4								●	●	●																											
		TNMG160408-GM	0.8								●	●	●																											
		TNMG160412-GM	1.2								●	●	●																											
		TNMG220408-GM	0.8								●	●	●																											
		TNMG220412-GM	1.2								●	●	●																											
 Corte medio	MA	TNMG160404-MA	0.4	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●	▲	●	▲	▲	▲				●	●				●							●					
		TNMG160408-MA	0.8	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●	▲	●	▲	▲	▲	▲				●	●				●							●				
		TNMG160412-MA	1.2	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●		▲	▲						●	●				●							●					
		TNMG220408-MA	0.8	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●		▲	▲	▲					●	●				●												
		TNMG220412-MA	1.2	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●		▲	▲						●	●				●												
		TNMG220416-MA	1.6																				●	●																
		TNMG270608-MA	0.8	▲	▲	▲	●	●																																
		TNMG270612-MA	1.2	▲	▲	▲	●	●									●																							
		TNMG270616-MA	1.6																				●	●																
		TNMG330924-MA	2.4																				●	●																
 Corte medio	MH	TNMG160404-MH	0.4	▲	▲	▲	●	●						▲																										
		TNMG160408-MH	0.8	▲	▲	▲	●	●	▲	▲																														
		TNMG160412-MH	1.2	▲	▲	▲	●	●	▲	▲																														
		TNMG220408-MH	0.8	▲	▲	▲	●	●	▲	▲																														
		TNMG220412-MH	1.2	▲	▲	▲	●	●	▲	▲																														

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

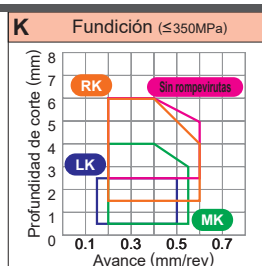
W

● = NEW

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L
* Por favor ver página A002.

* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊖ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

● = NEW

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

c

D

R

S



● = NEW



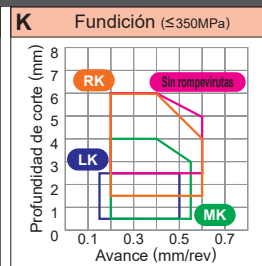
ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A101

VN INSERTOS CON AGUJERO

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



○: Corte Estable (2da recomendación) ⊕: Corte General (2da recomendación) ⊗: Corte Inestable (2da recomendación)

● = NEW

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

0

D

1

9

1

W

● = NEW



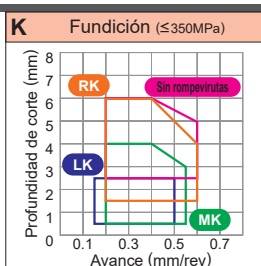
ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A103

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Desbaste..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊖ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

*1 Nuevos rompevirutas: MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) Ⓜ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

● = NEW



TORNEADO EXTERIOR	➤ C002—C005
MANDRINADO	➤ E002—E005

ROMPEVIRUTAS	➤ A042
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A105

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

**CON
AGUJERO**

C

D

R

S

T

V

W

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

W

A106

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG**CON
AGUJERO**

c

D

R

S



V

● = NEW

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

A108

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

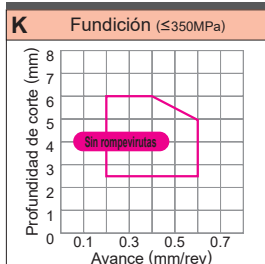
● = NEW

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

A110

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W



INSERTOS DE TORNEADO [NEGATIVOS]

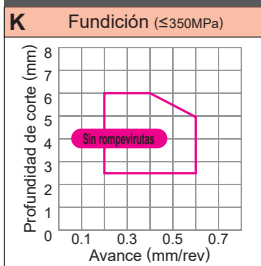


SNMN 12 04 08

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																												
	M	Acero Inoxidable																												
Material	K	Fundición																												
	N	Metales no ferrosos																												
Material	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																												
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																											
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6115	MC6125	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M
Figura	Código	RE (mm)																												
Sin rompevirutas	SNMN120408	0.8																												
Sin rompevirutas	SNMN120412	1.2																												
Sin rompevirutas	SNMN120416	1.6																												
Sin rompevirutas	SNMN190412	1.2																												
Sin rompevirutas	SNGN090308	0.8																												
Sin rompevirutas	SNGN120404	0.4																												
Sin rompevirutas	SNGN120408	0.8																												

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

60°

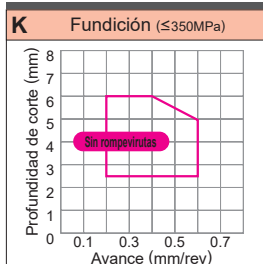
TN INSERTOS SIN AGUJERO

TNMN 16 03 08

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

A

INSERTOS DE TORNEADO

NEG

SIN AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

Escanee aquí las NOTICIAS del producto ►



TORNEADO EXTERIOR	➤	—
MANDRINADO	➤	—

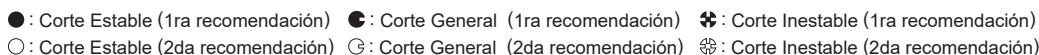
ROMPEVIRUTAS	➤ A072
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A113

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....

[illegible]

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

● = NEW

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON
AGUJERO**

c

D

R

S



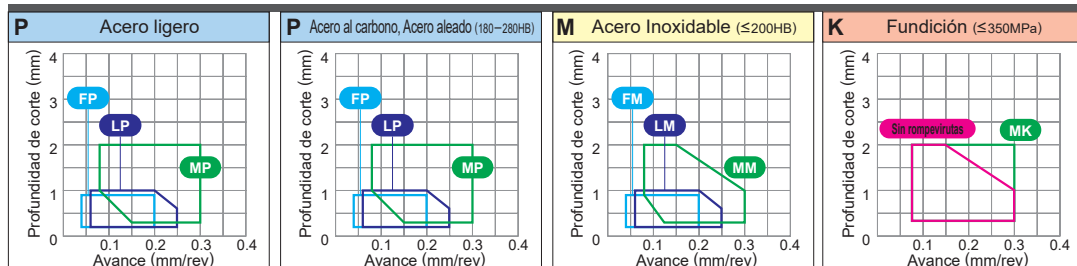
V



X

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas SW (wiper).

● = NEW

*2 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.

Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.

▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON
AGUJERO**

D



S



*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.



ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON
AGUJERO**

D

R

S



X

● = NEW

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

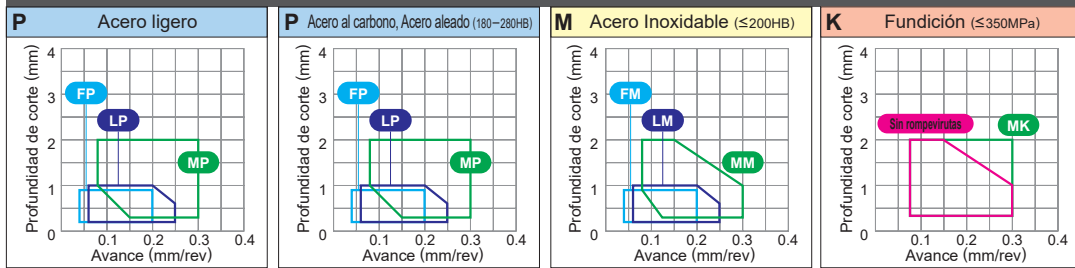


CCET 06 02 00 R-SN

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas R/LW-SN (wiper).

*2 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON AGUJERO**

D

R

S



V

[illegible]

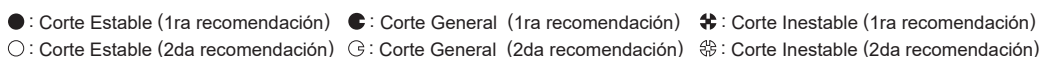
ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A121

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio.....



● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POS 11°

CON AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

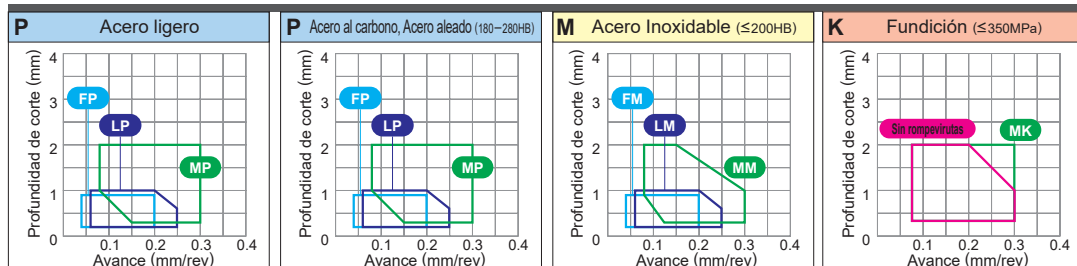
X

Escanee aquí las NOTICIAS del producto ► 

ROMPEVIRUTAS	➤ A066
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON
AGUJERO**

c



B

2

V

W

● = NEW

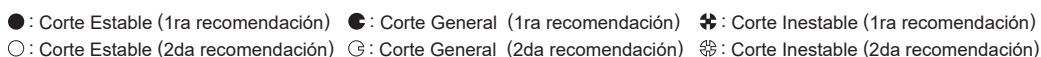


ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSICIÓN 7º
CON AGUIERO

C

1

1

S

1

V

v

1

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

 =  **NEW**

Escanee aquí las NOTICIAS del producto ►

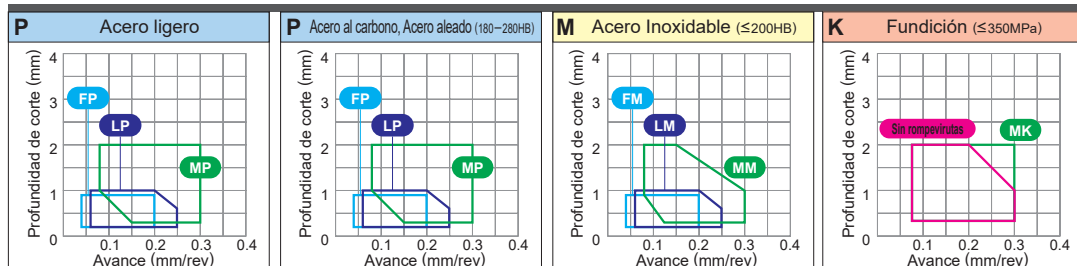


ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

**55° DC INSERTOS
CON AGUJERO**

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero	○	⊗	⊗	⊗	●		⊕	○	⊕	●								●	⊗	⊗	●	○	⊗	⊗					○
	M	Acero Inoxidable						●	⊕			⊕								●	⊗	⊗	○	○	⊗	⊗					○
	K	Fundición											●	●	○	⊗					⊗	⊗	○	○	○	⊗	⊗	○	⊗		○
	N	Metales no ferrosos												●	●	○	⊗					⊗	⊗	○	○	○	⊗	⊗	○	⊗	○
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																●	●	⊕	○	○	⊗						⊗	●	●
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																		Cermet recubierto		Cermet	Carburo							
			UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M MP3025 AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3035 UTi20T HTi05T HTi10 RT9010 MT9005 MT9015 TF15	UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 NEW MS7025 MC5005 MC6015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 US905 NEW MS9025 VP05RT VP10																	

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

**POSI
7°**

**CON
AGUJERO**

c



R

S

W



ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

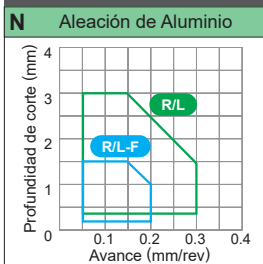


DEGX 15 04 02 R-F

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Terminación..... Corte Medio.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

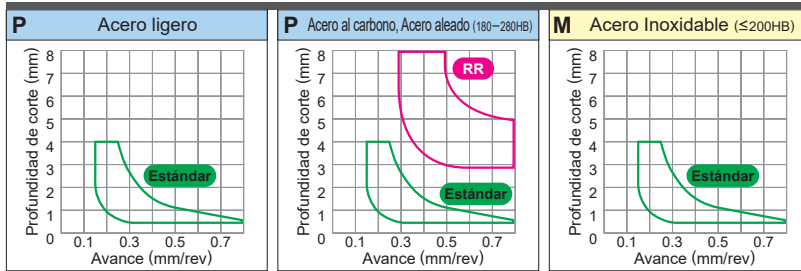
Material	P	Acero	○	⊗		⊗	⊗	⊗	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----------	---	-------	---	---	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW



INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

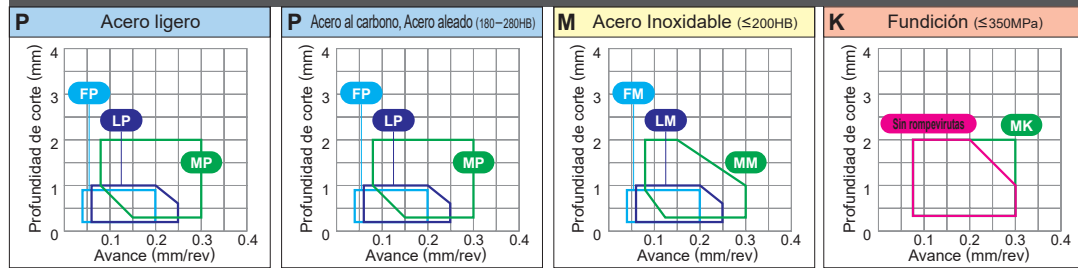


SCMT 09 T3 04- FP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
★ Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero	○	G	⊗	G	⊗	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

● : Stock en Japón.

▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERIOS DE TORNEADO

POSI
7°

**CON
AGUJERO**

c

D

R

S

W

X

 = 



ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

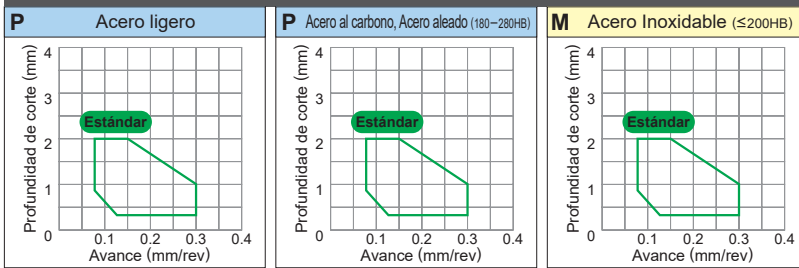


SPMT 09 03 04

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Medio.....



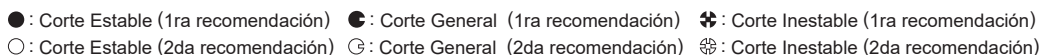
● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

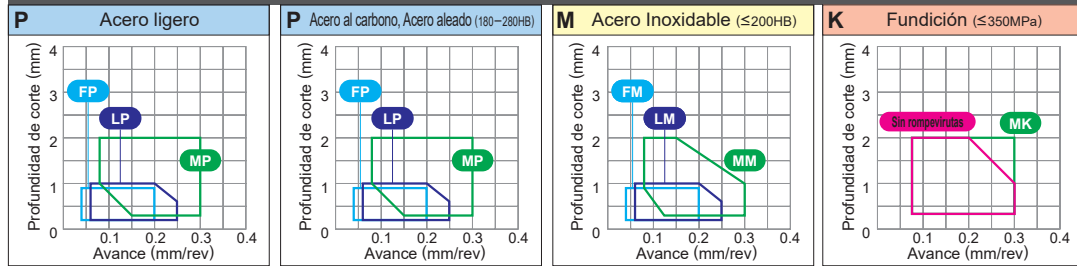


TCMT 09 02 04- LP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
★ Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero	○	G	⊗	G	⊗	⊗	●	⊗	⊗	○	⊗	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSICIÓN
7º

CON AGUJERO

c

D

2

11

W

1

 = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

60°

TE INSERTOS CON AGUJERO

TEGX 16 03 02 R

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L
* Por favor ver página A002.

Corte Medio.....

A

INSERTOS DE TORNEADO

**POSI
20°****CON
AGUJERO**

c

D

R

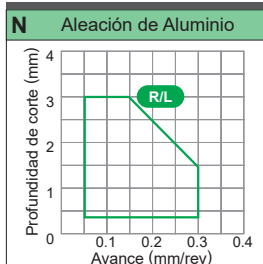
S

T

V

W

K



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.

▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.

(10 insertos por caja)

ROMPEVIRUTAS

➤ **A070**

60°

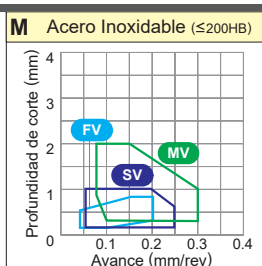
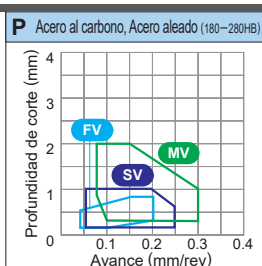
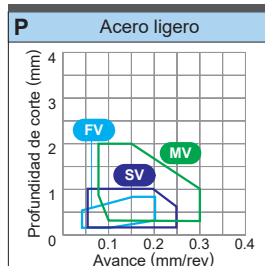
TP INSERTOS CON AGUJERO

TPMH 08 02 02- FV

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación Corte Ligero..... Corte Medio.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊖ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

A

INSERTOS DE TORNEADO

**POSI
11°**

**CON
AGUJERO**

C

D

R

S

T

V

W

X



Escanee aquí las NOTICIAS del producto ►

TORNEADO EXTERIOR	➤ C002—C005
MANDRINADO	➤ E002—E005

ROMPEVIRUTAS	➤ A066
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A139

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L
* Por favor ver página A002.

X



A

INSERTOS DE TORNEADO

**POSI
11°**

**CON
AGUJERO**



R

S

[illegible]

ROMPEVIRUTAS	➤ A066
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

A141

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
5°**CON
AGUJERO**

c

D

R

S



v

● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A052
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]



35°

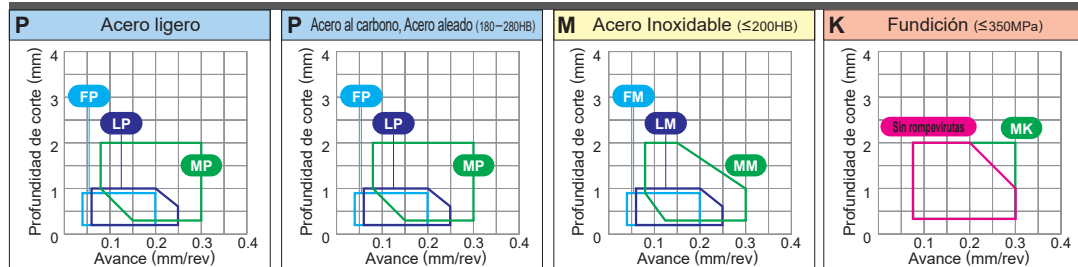
VB INSERTOS
CON AGUJERO

VBET 11 03 V3 R-SR

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
----------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*1 Por favor ver página A028 antes de utilizar el rompevirutas R/LW-SN (wiper).

*2 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.

▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.

(10 insertos por caja)

ROMPEVIRUTAS

> A056



35°

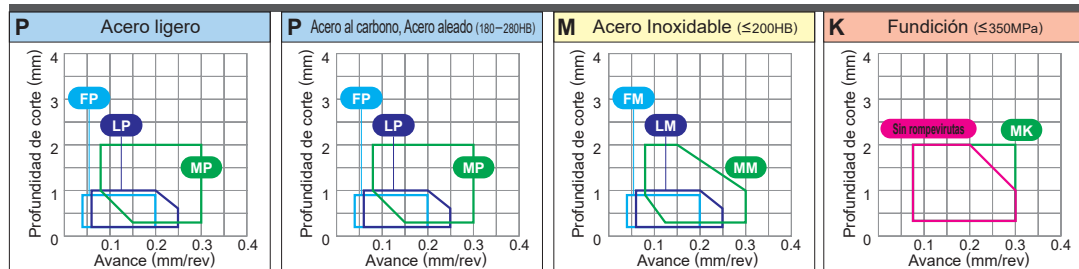
VC INSERTOS
CON AGUJERO

VCMT 11 03 02- FP

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación Corte Ligero Corte Medio Corte Pesado



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero		○	⊗	⊗	⊗	⊗	●																	●	○	○	⊗	⊗										○		
	M	Acero Inoxidable							●	⊗	○	⊗	●													●	○	○	○	⊗	⊗									○		
	K	Fundición											●	●	○	⊗								●	⊗	○	○	○	○	⊗	○	⊗							○			
	N	Metales no ferrosos														○	⊗									○	○	○	○	⊗	○	⊗							○			
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																					●	●	⊗	○	○	○	○							⊗	●	●	●			
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																				Cermet recubierto		Cermet	Carburo																
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	TF15	
 Terminación	VCMT110302-FP	0.2	▲	▲	▲																						●						●									
	VCMT110304-FP	0.4	▲	▲	▲																							●						●								
	VCMT160404-FP	0.4	▲	▲	▲																							●						●								
	VCMT160408-FP	0.8	▲	▲	▲																								●						●							
 Terminación	VCMT110302-FM	0.2																										●														
	VCMT110304-FM	0.4																										●														
	VCMT160404-FM	0.4																										●														
	VCMT160408-FM	0.8																										●														
 Terminación	VCMT080202-FV	0.2		▲	▲																							●		●				●	●							
	VCMT080204-FV	0.4		▲	▲																							●		●				●	●							
	VCMT160404-FV	0.4	▲	▲																									●					●	●							
	VCMT160408-FV	0.8	▲	▲																										●				●	●							
 Corte medio – Terminación	VCGT160404-AZ	0.4																																							●	
	VCGT160408-AZ	0.8																																						●		
	VCGT160412-AZ	1.2																																					●			
 Terminación	VCGT080202R-F	0.2																										●		●			●						●			
	VCGT080202L-F	0.2																										●		●			●					●				
	VCGT080204R-F	0.4																										●		●			●					●				
	VCGT080204L-F	0.4																										●		●			●					●				
 Corte ligero	VCMT110304-LP	0.4	▲	▲	▲																							●					●									
	VCMT110308-LP	0.8	▲	▲	▲																							●					●									
	VCMT160404-LP	0.4	▲	▲	▲																							●					●									
	VCMT160408-LP	0.8	▲	▲	▲																							●					●									

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°
CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

X

Escanee aquí las NOTICIAS del producto ▶



TORNEADO EXTERIOR > C002—C005
MANDRINADO > E002—E005
SMALL TOOLS > D012, D013

ROMPEVIRUTAS > A058
GRADOS > A030
IDENTIFICACIÓN > A002

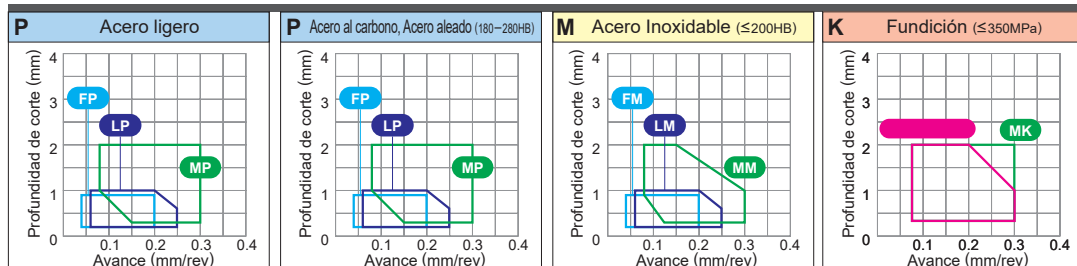
A145

35° VC INSERTOS CON AGUJERO

Tamaño Espesor Ángulo del radio Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

* Por favor ver página A002.

Terminación..... Corte Ligero..... Corte Medio..... Corte Pesado.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊖ : Corte General (2da recomendación) ⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

● = NEW

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°**CON
AGUJERO**

c

D

D



S



● = NEW



ROMPEVIRUTAS	➤ A058
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]



35° VD INSERTOS CON AGUJERO

VDGX 16 03 02 R

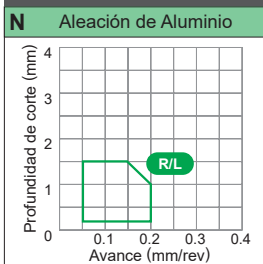
Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Medio.....

A

INSERTOS DE TORNEADO



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																								
	M	Acero Inoxidable																																								
Material	K	Fundición																																								
	N	Metales no ferrosos																																								
Material	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																								
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto														Cermet recubierto				Cermet		Carburo																			
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	NEW MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	NEW MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	RTi10	MT9010	MT9005	MT9015	TF15	
R/L	VDGX160302R	0.2																																								
	VDGX160302L	0.2																																								
	VDGX160304R	0.4																																								
	VDGX160304L	0.4																																								
Corte medio (Para aluminio)																																										

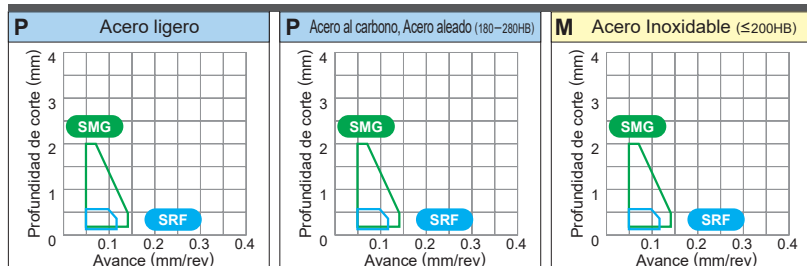
Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.
(10 insertos por caja)

A148

ROMPEVIRUTAS > A070

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Medio..... 

● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

*1 Indica el valor máximo de la esquina R. Para obtener más detalles, véase la página D003.

A

INSERTOS DE TORNEADO

POS
11°

**CON
AGUJERO**

E

1

P

S

T

V

W

X



Escanee aquí las NOTICIAS del producto ►

TORNEADO EXTERIOR	➤ C002—C005
MANDRINADO	➤ —
SMALL TOOLS	➤ D012, D013

ROMPEVIRUTAS	➤ A066
GRADOS	➤ A030
IDENTIFICACIÓN	➤ A002

INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]

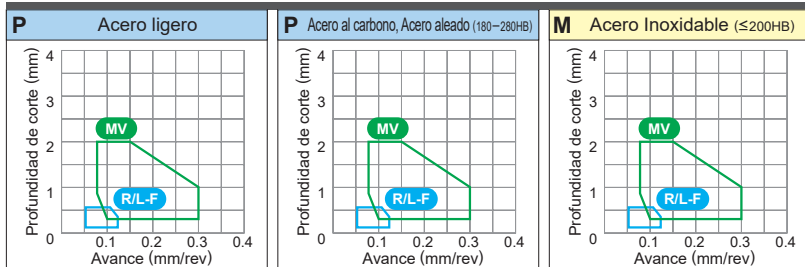


WBGT 02 01 V3 L-F

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Medio.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

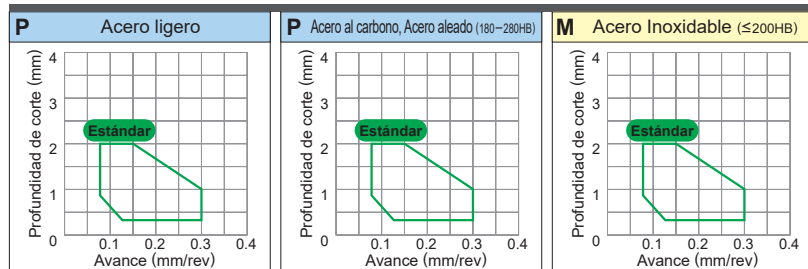
Material	P	M	K	N	S																																						
						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto														Cermet recubierto				Cermet		Carburo																				
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	TF15		
	WBGT0201V3L-F	0.03																																									
	WBGT020101L-F	0.1																																									
	WBGT020102L-F	0.2																																									
	WBGT020104L-F	0.4																																									
	WBGTL302V3L-F	0.03																																									
	WBGTL30201L-F	0.1																																									
	WBGTL30202R-F	0.2																																									
	WBGTL30202L-F	0.2																																									
	WBGTL30204R-F	0.4																																									
Terminación	WBGTL30204L-F	0.4																																									
	WBMTL30202R-MV	0.2																																									
	WBMTL30202L-MV	0.2																																									
	WBMTL30204R-MV	0.4																																									
	WBMTL30204L-MV	0.4																																									
Corte medio																																											

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Medio.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																																						
	M	Acero Inoxidable																																						
	K	Fundición																																						
	N	Metales no ferrosos																																						
	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																						
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																Cermet recubierto		Cermet	Carburo																		
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTI20T	HTi05T	RT9010	MT9005	MT9015	TF15
R/L 	WCGT020102R	0.2																																						
	WCGT020102L	0.2																																						
	WCGT020104R	0.4																																						
	WCGT020104L	0.4																																						
	WCGTL30202L	0.2																																						
Terminación	WCGTL30204L	0.4																																						
Estándar 	WCMT020102	0.2	▲▲									●																												
	WCMT020104	0.4	▲▲									●																												
	WCMTL30202	0.2	▲									●																												
	WCMTL30204	0.4	▲									●																												
	WCMT040202	0.2	▲▲									●																												
	WCMT040204	0.4	▲▲									●																												
	WCMT040208	0.8		▲																																				
	WCMT06T304	0.4	▲▲									●																												
Corte medio	WCMT06T308	0.8	▲▲								●																													

A

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°
CON
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

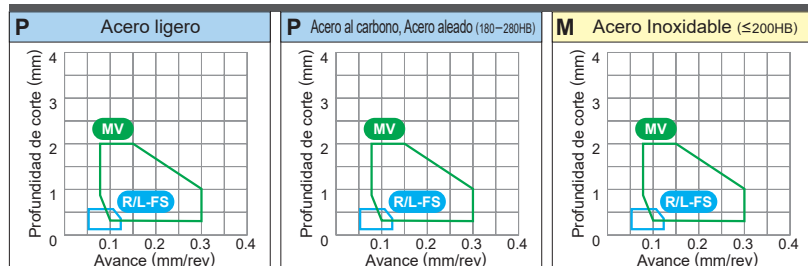
W

X



 **80° WP INSERTOS
CON AGUJERO**

Tamaño Espesor Ángulo del radio R/L Rompevirutas
* Por favor ver página A002.

Terminación.....  Corte Medio..... 

● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.

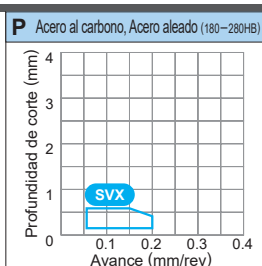
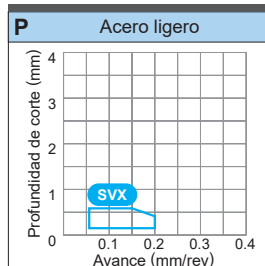
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.

(10 insertos por caja)

ROMPEVIRUTAS ➤ **A066**

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

A

INSERTOS DE TORNEADO

**POSI
7°**

**CON
AGUJERO**

C

D

R

S

T

V

W

X



RTG INSERTOS SIN AGUJERO

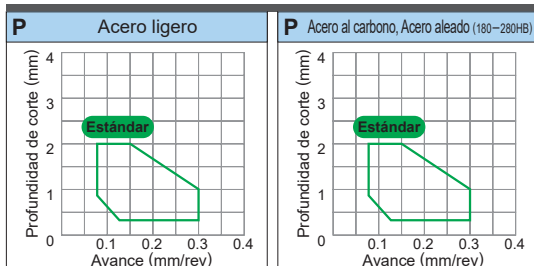
⊗ : Corte Inestable (2da recomendación)

K

Insertos especiales
(Para portaherramientas TL)

Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Corte Medio..... 

● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✖ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ⊖ : Corte General (2da recomendación) ✖ : Corte Inestable (2da recomendación)

[illegible]

A

INSERTOS DE TORNEADO

**POS
11°**

SIN AGUIERO

C

D

R

S

T

V

W

X



INSERTOS DE TORNEADO [POSITIVOS]



TCGN 06 01 04

Tamaño Espesor Ángulo del radio
* Por favor ver página A002.

● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✚ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) G : Corte General (2da recomendación) ✚ : Corte Inestable (2da recomendación)

INSERTOS DE TORNEADO

POSI
7°

SIN
AGUJERO

C

D

R

S

T

V

W

X

Material	P	Acero																																								
	M	Acero Inoxidable																																								
Figura	K	Fundición																																								
	N	Metales no ferrosos																																								
Figura	S	Aleaciones con tratamiento térmico, Aleaciones de titanio																																								
Sin rompevirutas	Código	RE (mm)	Recubierto												Cermet recubierto				Cermet		Carburo																					
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	TF15	
	TCGN060104	0.4																																								
	TCGN090204	0.4																																								

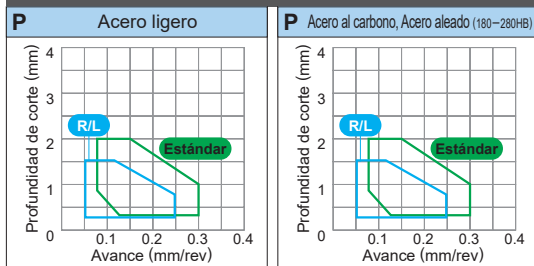
Los pedidos de las series MC60, UE60, MC50 y UC51 se suspenderán luego del lanzamiento de los nuevos grados.
Los grados sucesores son la serie MC61 y la serie MC51 (cuyo lanzamiento está previsto).

● : Stock en Japón.
▲ : Stock en Japón. A ser reemplazado por nuevo producto.
(10 insertos por caja)

ROMPEVIRUTAS > A072

ÁREA DE CONTROL DE LA VIRUTA PARA MECANIZAR

Terminación..... Corte Medio.....



● : Corte Estable (1ra recomendación) ● : Corte General (1ra recomendación) ✱ : Corte Inestable (1ra recomendación)
○ : Corte Estable (2da recomendación) ○ : Corte General (2da recomendación) ✱ : Corte Inestable (2da recomendación)

Material	P	Acero																	C	D	R	S	T	V	W	X																	
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									
Figura	Código	RE (mm)	Recubierto																Cermet recubierto		Cermet		Carburo																				
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	MS7025	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTI20T	HTI05T	RTI10	RT9010	MT9005	MT9015	TF15		
	TPGR110304R	0.4																																									
	TPGR110304L	0.4																																									
	TPGR160304R	0.4																																									
	TPGR160304L	0.4																																									
	TPGR160308R	0.8																																									
	TPGR160308L	0.8																																									
	TPMR090202	0.2																																									
	TPMR090204	0.4																																									
	TPMR090208	0.8																																									
	TPMR110302	0.2																																									
	TPMR110304	0.4	▲▲																																								
	TPMR110308	0.8	▲▲																																								
	TPMR160304	0.4	▲▲																																								
	TPMR160308	0.8	▲▲																																								
	TPMR160312	1.2	▲																																								
	TPMN110304	0.4	▲												▲▲▲																												
	TPMN110308	0.8	▲												▲▲▲																												
	TPMN160304	0.4	▲												▲▲▲																												
	TPMN160308	0.8	▲												▲▲▲																												
	TPMN160312	1.2	▲												▲▲▲																												
	TPMN160320	2.0																																									
	TPMN220404	0.4	▲																																								
	TPMN220408	0.8	▲▲																																								
	TPMN220412	1.2	▲																																								
	TPGN110302	0.2																																									
	TPGN110304	0.4																																									
	TPGN110308	0.8																																									
	TPGN160302	0.2																																									
	TPGN160304	0.4																																									
	TPGN160308	0.8																																									
	TPGN160312	1.2																																									
	TPGN160316	1.6																																									
	TPGN160408	0.8																																									
	TPGN220404	0.4																																									
	TPGN220408	0.8																																									